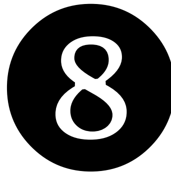
HOÀNG NGỌC DIỆP (Chủ biên)
ĐÀM THU HƯƠNG – LÊ THỊ HOA – LÊ THUÝ NGA – NGUYỄN THỊ THỊNH

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG
TOÁN

TRUNG HỌC CƠ SỞ



TẬP HAI

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

PHẦN ĐẠI SỐ

Chương III : Phương trình bậc nhất một ẩn

Tiết 41 **Đ1. Mở đầu về phương trình**

A. Mục tiêu

- HS hiểu khái niệm phương trình và các thuật ngữ như : vế phải, vế trái, nghiệm của phương trình, tập nghiệm của phương trình. HS hiểu và biết cách sử dụng các thuật ngữ cần thiết khác để diễn đạt bài giải phương trình.
- HS hiểu khái niệm giải phương trình, bước đầu làm quen và biết cách sử dụng quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân, biết cách kiểm tra một giá trị của ẩn có phải là nghiệm của phương trình hay không.
- HS bước đầu hiểu khái niệm hai phương trình tương đương.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ ghi một số câu hỏi, bài tập.
  – Thước thẳng
- HS : – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Đặt vấn đề và giới thiệu nội dung chương III (5 phút)	
GV : ở các lớp dưới chúng ta đã giải nhiều bài toán tìm x, nhiều bài toán đố. Ví dụ, ta có bài toán sau :	
"Vừa gà ...., bao nhiêu chó" GV đặt vấn đề như SGK tr 4.	Một HS đọc to bài toán tr 4 SGK.
– Sau đó GV giới thiệu nội dung chương III gồm	HS nghe HS trình bày, mở phần "Mục lục" tr 134 SGK để theo dõi.
+ Khái niệm chung về phương trình. + Phương trình bậc nhất một ẩn và một số dạng phương trình khác.	

+ Giải bài toán bằng cách lập phương trình.	

Hoạt động 2

1. Phương trình một ẩn (16 phút)

GV viết bài toán sau lên bảng : Tìm x biết : $2x + 5 = 3(x - 1) + 2$ sau đó giới thiệu :	
Hệ thức $2x + 5 = 3(x - 1) + 2$ là một phương trình với ẩn số x.	HS nghe GV trình bày và ghi bài.
Phương trình gồm hai vế.	
ở phương trình trên, vế trái là $2x + 5$, vế phải là $3(x - 1) + 2$.	
Hai vế của phương trình này chứa cùng một biến x, đó là một phương trình một ẩn.	
– GV giới thiệu phương trình một ẩn x có dạng A(x) = B(x) với vế trái là A(x), vế phải là B(x).	
– GV : Hãy cho ví dụ khác về phương trình một ẩn. Chỉ ra vế trái, vế phải của phương trình.	– HS lấy ví dụ một phương trình ẩn x. Ví dụ : $3x^2 + x - 1 = 2x + 5$ Vế trái là $3x^2 + x - 1$ Vế phải là $2x + 5$
– GV yêu cầu HS làm ?1 . Hãy cho ví dụ về : a) Phương trình với ẩn y. b) Phương trình với ẩn u. GV yêu cầu HS chỉ ra vế trái, vế phải của mỗi phương trình.	– HS lấy ví dụ các phương trình ẩn y, ẩn u.
– GV cho phương trình : $3x + y = 5x - 3$. Hỏi : phương trình này có phải là phương trình một ẩn không ?	HS : phương trình $3x + y = 5x - 3$ không phải là phương trình một ẩn vì có hai ẩn khác nhau là x và y.
– GV yêu cầu HS làm ?2	HS tính :

Khi $x = 6$, tính giá trị mỗi vế của phương trình : $2x + 5 = 3(x - 1) + 2$	VT = $2x + 5 = 2 . 6 + 5 = 17$. VP = $3(x - 1) + 2$ $= 3(6 - 1) + 2 = 17$.
Nêu nhận xét.	Nhận xét : khi $x = 6$, giá trị hai vế của phương trình bằng nhau.
GV nói : khi $x = 6$, giá trị hai vế của phương trình đã cho bằng nhau, ta nói $x = 6$ thoả mãn phương trình hay $x = 6$ nghiệm đúng phương trình và gọi $x = 6$ là một nghiệm của phương trình đã cho.	
– GV yêu cầu HS làm tiếp ?3. Cho phương trình $2(x + 2) - 7 = 3 - x$ a) $x = -2$ có thỏa mãn phương trình không ?	HS làm bài tập vào vở. Hai HS lên bảng làm. HS1 : Thay $x = -2$ vào hai vế của phương trình. VT = $2(-2 + 2) - 7 = -7$ VP = $3 - (-2) = 5$ $\Rightarrow x = -2$ không thoả mãn phương trình.
b) $x = 2$ có là một nghiệm của phương trình không ?	HS2 : Thay $x = 2$ vào hai vế của phương trình. VT = $2(2 + 2) - 7 = 1$ VP = $3 - 2 = 1$. $\Rightarrow x = 2$ là một nghiệm của phương trình.
GV : Cho các phương trình :	HS phát biểu :
a) $x = \sqrt{2}$	a) Phương trình có nghiệm duy nhất là $x = \sqrt{2}$.
b) $2x = 1$	b) Phương trình có một nghiệm là $x = \frac{1}{2}$.
c) $x^2 = -1$	c) Phương trình vô nghiệm.
d) $x^2 - 9 = 0$	d) $x^2 - 9 = 0 \Rightarrow (x - 3)(x + 3) = 0$

e) $2x + 2 = 2(x + 1)$ Hãy tìm nghiệm của mỗi phương trình trên.	$\Rightarrow$ Phương trình có hai nghiệm là $x = 3$ và $x = -3$. e) $2x + 2 = 2(x + 1)$ Phương trình có vô số nghiệm vì hai vế của phương trình là cùng một biểu thức.
GV : Vậy một phương trình có thể có bao nhiêu nghiệm ?	HS : Một phương trình có thể có một nghiệm, hai nghiệm, ba nghiệm ... cũng có thể vô nghiệm hoặc vô số nghiệm.
GV yêu cầu HS đọc phần "Chú ý" tr 5, 6 SGK.	HS đọc "Chú ý" SGK.

Hoạt động 3

2. Giải phương trình (8 phút)

GV giới thiệu : Tập hợp tất cả các nghiệm của một phương trình được gọi là tập nghiệm của phương trình đó và thường được kí hiệu bởi S. Ví dụ : + phương trình $x = \sqrt{2}$ có tập nghiệm $S = \{\sqrt{2}\}$. + phương trình $x^2 - 9 = 0$ có tập nghiệm $S = \{-3, 3\}$	
GV yêu cầu HS làm ?4	Hai HS lên bảng điền vào chỗ trống (...) a) Phương trình $x = 2$ có tập nghiệm là $S = \{2\}$. b) Phương trình vô nghiệm có tập nghiệm là $S = \varnothing$.
GV nói : Khi bài toán yêu cầu giải một phương trình, ta phải tìm tất cả các nghiệm (hay tìm tập nghiệm) của phương trình đó.	

GV cho HS làm bài tập :	
Các cách viết sau đúng hay sai ?	HS trả lời :
a) Phương trình $x^2 = 1$ có tập nghiệm S = {1}.	a) Sai. Phương trình $x^2 = 1$ có tập nghiệm S = {–1 ; 1}.
b) Phương trình x + 2 = 2 + x có tập nghiệm $S = \mathbb{R}$.	b) Đúng vì phương trình thoả mãn với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Hoạt động 4

3. Phương trình tương đương (8 phút)

GV : Cho phương trình x = –1 và phương trình x + 1 = 0. Hãy tìm tập nghiệm của mỗi phương trình. Nêu nhận xét.	HS : – Phương trình x = –1 có tập nghiệm S = {–1}. – Phương trình x + 1 = 0 có tập nghiệm S = {–1}. – Nhận xét : Hai phương trình đó có cùng một tập nghiệm.
GV giới thiệu : Hai phương trình có cùng một tập nghiệm gọi là hai phương trình tương đương.	
GV hỏi : phương trình x – 2 = 0 và phương trình x = 2 có tương đương không ?	HS : + phương trình x – 2 = 0 và phương trình x = 2 là hai phương trình tương đương vì có cùng tập nghiệm S = {2}.
+ Phương trình $x^2 = 1$ và phương trình x = 1 có tương đương hay không ? Vì sao ?	+ Phương trình $x^2 = 1$ có tập nghiệm S = {–1, 1}. Phương trình x = 1 có tập nghiệm S = {1}. Vậy hai phương trình không tương đương.
GV : Vậy hai phương trình tương đương là hai phương trình mà mỗi nghiệm của phương trình này cũng là nghiệm của phương	

trình kia và ngược lại. Kí hiệu tương đương "⇔". Ví dụ : x – 2 = 0 ⇔ x = 2	HS lấy ví dụ về hai phương trình tương đương.

Hoạt động 5

Luyện tập (6 phút)

Bài 1 tr 6 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình). GV lưu ý HS : Với mỗi phương trình tính kết quả từng vế rồi so sánh.	HS lớp làm bài tập Ba HS lên bảng trình bày. Kết quả : x = –1 là nghiệm của phương trình a) và c)
Bài 5 tr 7 SGK. Hai phương trình x = 0 và x (x – 1) = 0 có tương đương hay không ? Vì sao ?	HS trả lời : phương trình x = 0 có S = {0}. phương trình x (x – 1) = 0 có S = {0 ; 1}. Vậy hai phương trình không tương đương.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững khái niệm phương trình một ẩn, thế nào là nghiệm của phương trình, tập nghiệm của phương trình, hai phương trình tương đương.

– Bài tập về nhà số 2, 3, 4 tr 6, 7 SGK.

số 1, 2, 6, 7 tr 3, 4 SBT.

– Đọc "Có thể em chưa biết" tr 7 SGK.

– Ôn quy tắc "Chuyển vế" Toán 7 tập một.

Tiết 42 Đ2. Phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải

A. Mục tiêu

- HS nắm được khái niệm phương trình bậc nhất (một ẩn).
- Quy tắc chuyển vế, quy tắc nhân và vận dụng thành thạo chúng để giải các phương trình bậc nhất.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Đèn chiếu và các phim giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi hai quy tắc biến đổi phương trình và một số đề bài.
- HS : – Ôn tập quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân của đẳng thức số.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy - học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Kiểm tra (7 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lên bảng kiểm tra.
HS1 : Chữa bài số 2 tr 6 SGK. Trong các giá trị t = –1 ; t = 0 và t = 1, giá trị nào là nghiệm của phương trình $(t + 2)^2 = 3t + 4$	HS1: Thay lần lượt các giá trị của t vào hai vế của phương trình * Với t = –1 $VT = (t + 2)^2 = (-1 + 2)^2 = 1$ $VP = 3t + 4 = 3(-1) + 4 = 1$ $VT = VP \Rightarrow t = -1$ là một nghiệm của phương trình. * Với t = 0 $VT = (t + 2)^2 = (0 + 2)^2 = 4$ $VP = 3t + 4 = 3 . 0 + 4 = 4$ $VT = VP \Rightarrow t = 0$ là một nghiệm của phương trình. * Với t = 1 $VT = (t + 2)^2 = (1 + 2)^2 = 9$ $VP = 3t + 4 = 3 . 1 + 4 = 7$ $VT \neq VP \Rightarrow t = 1$ không phải là nghiệm của phương trình.
HS2 : – Thế nào là hai phương trình tương đương ? Cho ví dụ. – Cho hai phương trình : $x - 2 = 0$ và $x(x - 2) = 0$ Hỏi hai phương trình đó có tương đương hay không ? Vì sao ?	HS2 : – Nêu định nghĩa hai phương trình tương đương và cho ví dụ minh hoạ. – Hai phương trình $x - 2 = 0$ và $x(x - 2) = 0$ không tương đương với nhau vì x = 0 thoả mãn phương trình $x(x - 2) = 0$ nhưng không thoả mãn phương trình $x - 2 = 0$.

GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét bài của bạn.

Hoạt động 2

1. Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn (8 phút)

GV giới thiệu : Phương trình có dạng ax + b = 0, với a và b là hai số đã cho và a ≠ 0, được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn. Ví dụ : 2x – 1 = 0 $5 - \frac{1}{4}x = 0$ –2 + y = 0	
GV yêu cầu HS xác định các hệ số a và b của mỗi phương trình.	HS : + phương trình 2x – 1 = 0 có a = 2 ; b = –1. + phương trình $5 - \frac{1}{4}x = 0$ có $a = -\frac{1}{4}$; b = 5. + phương trình –2 + y = 0 có a = 1 ; b = – 2.
GV yêu cầu HS làm bài tập số 7 tr 10 SGK.	
Hãy chỉ ra các phương trình bậc nhất một ẩn trong các phương trình sau : a) 1 + x = 0 b) $x + x^2 = 0$ c) 1 – 2t = 0 d) 3y = 0 e) 0x – 3 = 0	HS trả lời : Phương trình bậc nhất một ẩn là các phương trình. a) 1 + x = 0 c) 1 – 2t = 0 d) 3y = 0
GV : Hãy giải thích tại sao phương trình b) và e) không phải là phương trình bậc nhất một ẩn.	HS : – phương trình $x + x^2 = 0$ không có dạng ax + b = 0. – phương trình 0x – 3 = 0 tuy có

	dạng ax + b = 0 nhưng a = 0, không thoả mãn điều kiện a ≠ 0.
– Để giải các phương trình này, ta thường dùng quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân.	

Hoạt động 3

2. Hai quy tắc biến đổi phương trình (10 phút)

GV đưa ra bài toán :	
Tìm x biết 2x – 6 = 0 yêu cầu HS làm.	HS nêu cách làm : 2x – 6 = 0 2x = 6 x = 6 : 2 x = 3
GV : Chúng ta vừa tìm x từ một đẳng thức số. Em hãy cho biết trong quá trình tìm x trên, ta đã thực hiện những quy tắc nào ?	HS : Trong quá trình tìm x trên, ta đã thực hiện các quy tắc : – quy tắc chuyển vế. – quy tắc chia.
– GV : Hãy phát biểu quy tắc chuyển vế.	HS : Trong một đẳng thức số, khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia, ta phải đổi dấu số hạng đó.
Với phương trình ta cũng có thể làm tương tự. a) Quy tắc chuyển vế. Ví dụ : Từ phương trình x + 2 = 0 ta chuyển hạng tử +2 từ vế trái sang vế phải và đổi dấu thành – 2. x = – 2.	
– Hãy phát biểu quy tắc chuyển vế khi biến đổi phương trình.	HS phát biểu : Trong một phương trình, ta có thể chuyển một hạng tử từ vế này sang vế kia và đổi dấu hạng tử đó.

– GV yêu cầu vài HS nhắc lại.	
GV cho HS làm ?1.	HS làm ?1, trả lời miệng kết quả. a) $x - 4 = 0 \Leftrightarrow x = 4$. b) $\frac{3}{4} + x = 0 \Leftrightarrow x = -\frac{3}{4}$. c) $0,5 - x = 0 \Leftrightarrow -x = -0,5 \Leftrightarrow x = 0,5$
b) Quy tắc nhân với một số. – GV : ở bài toán tìm x trên, từ đẳng thức 2x = 6, ta có x = 6 : 2 hay $x = 6 . \frac{1}{2} \Rightarrow x = 3$. Vậy trong một đẳng thức số, ta có thể nhân cả hai vế với cùng một số, hoặc chia cả hai vế cho cùng một số khác 0. Đối với phương trình, ta cũng có thể làm tương tự. Ví dụ : Giải phương trình $\frac{x}{2} = -1$. Ta nhân cả hai vế của phương trình với 2, ta được $x = -2$	
– GV cho HS phát biểu quy tắc nhân với một số (bằng hai cách : nhân, chia hai vế của phương trình với cùng một số khác 0).	– HS nhắc lại vài lần quy tắc nhân với một số.
– GV yêu cầu HS làm ?2.	HS làm ?2. Hai HS lên bảng trình bày. b) $0,1x = 1,5$ $x = 1,5 : 0,1$ hoặc $x = 1,5 . 10$ $x = 15$ c) $-2,5x = 10$ $x = 10 : (-2,5)$ $x = -4$

Hoạt động 4

3. Cách giải phương trình bậc nhất một ẩn (10 phút)

GV : Ta thừa nhận rằng : Từ một phương trình, dùng quy tắc chuyển vế hay quy tắc nhân, ta luôn nhận được một phương trình mới tương đương với phương trình đã cho.	
– GV cho HS đọc hai Ví dụ SGK.	– HS đọc hai ví dụ tr 9 SGK.
VD1 nhằm hướng dẫn HS cách làm, giải thích việc vận dụng quy tắc chuyển vế, quy tắc nhân.	
VD2 hướng dẫn HS cách trình bày một bài giải phương trình cụ thể.	
– GV hướng dẫn HS giải phương trình bậc nhất một ẩn ở dạng tổng quát.	– HS làm với sự hướng dẫn của GV : $ax + b = 0$ $(a \neq 0)$ $\Leftrightarrow ax = -b$ $\Leftrightarrow x = -\frac{b}{a}$
– GV : phương trình bậc nhất một ẩn có bao nhiêu nghiệm ?	– HS : phương trình bậc nhất một ẩn luôn có một nghiệm duy nhất là $x = -\frac{b}{a}$. – HS làm ?3 Giải phương trình $-0,5x + 2,4 = 0$ Kết quả : $S = \{4, 8\}$.

Hoạt động 5

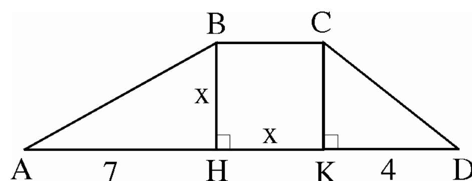
Luyện tập (7 phút)

Bài số 8 tr 10 SGK.	
(Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	HS giải bài tập theo nhóm. Nửa lớp làm câu a, b. Nửa lớp làm câu c, d. Kết quả : a) $S = \{5\}$ b) $S = \{-4\}$ c) $S = \{4\}$ d) $S = \{-1\}$

GV kiểm tra thêm bài làm của một số nhóm.	Đại diện hai nhóm lên trình bày HS lớp nhận xét.
– GV nêu câu hỏi củng cố	
a) Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn. Phương trình bậc nhất một ẩn có bao nhiêu nghiệm ? b) Phát biểu hai quy tắc biến đổi phương trình.	HS trả lời câu hỏi.

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

Nắm vững định nghĩa, số nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn, hai quy tắc biến đổi phương trình.
Bài tập số 6, 9 tr 9, 10 SGK.
số 10, 13, 14, 15 tr 4, 5 SBT.
Hướng dẫn bài 6 tr 9 SGK.



Cách 1 : $S = \dfrac{(x + x + 7 + 4) \,.\, x}{2}$

Cách 2 : $S = \dfrac{7 \,.\, x}{2} + x^2 + \dfrac{4x}{2}$

Thay S = 20, ta được hai phương trình tương đương. Xét xem trong hai phương trình đó, có phương trình nào là phương trình bậc nhất không ?

Tiết 43 Đ3. Phương trình đưa được về dạng ax + b = 0

A. Mục tiêu

- Củng cố kĩ năng biến đổi các phương trình bằng quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân.
- HS nắm vững phương pháp giải các phương trình mà việc áp dụng quy tắc chuyển vế, quy tắc nhân và phép thu gọn có thể đưa chúng về dạng ax + b = 0.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu giấy trong ghi các bước chủ yếu để giải phương trình, bài tập, bài giải phương trình.
- HS : – Ôn tập hai quy tắc biến đổi phương trình.

– Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (8 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lần lượt lên kiểm tra.
HS1 : – Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn. Cho ví dụ. Phương trình bậc nhất một ẩn có bao nhiêu nghiệm ?	HS1 : Phương trình bậc nhất một ẩn là phương trình có dạng ax + b = 0 với a, b là hai số đã cho và a $\neq$ 0. HS tự lấy vị dụ. Phương trình bậc nhất một ẩn luôn có một nghiệm duy nhất.
– Chữa bài tập số 9 tr 10 SGK phần a, c.	– Chữa bài 9(a, c) SGK Kết quả a) x $\approx$ 3,67 c) x $\approx$ 2,17.
HS2 : – Nêu hai quy tắc biến đổi phương trình (quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân với một số).	HS2 : Phát biểu : – Quy tắc chuyển vế. – Quy tắc nhân với một số (hai cách nhân, chia)
– Chữa bài tập 15(c) tr 5 SBT.	– Chữa bài tập 15(c) tr 5 SBT. $\frac{4}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$ $\Leftrightarrow \frac{4}{3}x = \frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ $\Leftrightarrow \frac{4}{3}x = \frac{3}{6} + \frac{5}{6}$ $\Leftrightarrow \frac{4}{3}x = \frac{8}{6}$ $\Leftrightarrow x = \frac{8}{6} : \frac{4}{3}$

GV nhận xét, cho điểm.	$\Leftrightarrow x = \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4}$ $\Leftrightarrow x = 1.$ Vậy tập nghiệm của phương trình $S = \{1\}$

Hoạt động 2

1. Cách giải (12 phút)

GV đặt vấn đề : Các phương trình vừa giải là các phương trình bậc nhất một ẩn. Trong bài này ta tiếp tục xét các phương trình mà hai vế của chúng là hai biểu thức hữu tỉ của ẩn, không chứa ẩn ở mẫu và có thể đưa được về dạng $ax + b = 0$ hay $ax = -b$ với a có thể khác 0, có thể bằng 0. Ví dụ 1 : Giải phương trình $2x - (3 - 5x) = 4(x + 3)$	
GV : Có thể giải phương trình này như thế nào ?	HS : Có thể bỏ dấu ngoặc, chuyển các số hạng chứa ẩn sang một vế, các hằng số sang vế kia rồi giải phương trình.
GV yêu cầu một HS lên bảng trình bày, các HS khác làm vào vở.	HS giải ví dụ 1. $2x - (3 - 5x) = 4(x + 3)$ $\Leftrightarrow 2x - 3 + 5x = 4x + 12$ $\Leftrightarrow 2x + 5x - 4x = 12 + 3$ $\Leftrightarrow 3x = 15$ $\Leftrightarrow x = 15 : 3$ $\Leftrightarrow x = 5$
GV yêu cầu HS giải thích rõ từng bước biến đổi đã dựa trên những quy tắc nào. Ví dụ 2 : Giải phương trình	HS giải thích cách làm từng bước.

$\frac{5x-2}{3}+x=1+\frac{5-3x}{2}$	
– GV : phương trình ở ví dụ 2 so với phương trình ở ví dụ 1 có gì khác ?	HS : Một số hạng tử ở phương trình này có mẫu, mẫu khác nhau.
– GV hướng dẫn phương pháp giải như tr 11 SGK	
– Sau đó GV yêu cầu HS thực hiện ?1. Hãy nêu các bước chủ yếu để giải phương trình.	HS nêu các bước chủ yếu để giải phương trình. – Quy đồng mẫu hai vế. – Nhân hai vế với mẫu chung để khử mẫu. – Chuyển các hạng tử chứa ẩn sang một vế, các hằng số sang vế kia. – Thu gọn và giải phương trình nhận được.

Hoạt động 3

2. áp dụng (16 phút)

Ví dụ 3 : Giải phương trình. $\frac{(3x-1)(x+2)}{3}-\frac{2x^2+1}{2}=\frac{11}{2}$ <2> <3> <4>	HS làm dưới sự hướng dẫn của GV. MTC : 6
– GV yêu cầu HS xác định mẫu thức chung, nhân tử phụ rồi quy đồng mẫu thức hai vế.	$\Leftrightarrow$ $\frac{2(3x-1)(x+2)-3(2x^2+1)}{6}=\frac{33}{6}$
– Khử mẫu kết hợp với bỏ dấu ngoặc.	$\Leftrightarrow 2(3x^2+6x-x-2)-6x^2-3=33$ $\Leftrightarrow 6x^2+10x-4-6x^2-3=33$
– Thu gọn, chuyển vế.	$\Leftrightarrow 10x=33+4+3$ $\Leftrightarrow 10x=40$
– Chia hai vế của phương trình cho hệ số của ẩn để tìm x.	$\Leftrightarrow x=40:10$ $\Leftrightarrow x=4$
– Trả lời	Phương trình có tập nghiệm S = {4}
GV yêu cầu HS làm ?2	HS cả lớp giải phương trình.

Giải phương trình. $x - \frac{5x+2}{6} = \frac{7-3x}{4}$	Một HS lên bảng trình bày. $x - \frac{5x+2}{6} = \frac{7-3x}{4}$ <12> <2> <3> MTC : 12 $\Leftrightarrow \frac{12x - 2(5x+2)}{12} = \frac{3(7-3x)}{12}$ $\Leftrightarrow 12x - 10x - 4 = 21 - 9x$
GV kiểm tra bài làm của một vài HS.	$\Leftrightarrow 2x + 9x = 21 + 4$ $\Leftrightarrow 11x = 25$ $\Leftrightarrow x = \frac{25}{11}$ Phương trình có tập nghiệm $S = \left\{\frac{25}{11}\right\}$
GV nhận xét bài làm của HS.	HS lớp nhận xét, chữa bài.
Sau đó GV nêu "Chú ý" 1) tr 12 SGK và hướng dẫn HS cách giải phương trình ở ví dụ 4 SGK. (không khử mẫu, đặt nhân tử chung là x – 1 ở vế trái, từ đó tìm x) GV : Khi giải phương trình không bắt buộc làm theo thứ tự nhất định, có thể thay đổi các bước giải để bài giải hợp lí nhất.	HS xem cách giải phương trình ở ví dụ 4 SGK.
GV yêu cầu HS làm ví dụ 5 và ví dụ 6.	HS làm ví dụ 5 và ví dụ 6. Hai HS lên bảng trình bày. VD5 : $x + 1 = x - 1$ $\Leftrightarrow x - x = -1 - 1$ $\Leftrightarrow 0x = -2$
GV : x bằng bao nhiêu để 0x = –	HS : Không có giá trị nào của x để

2 ?	0x = – 2.
Cho biết tập nghiệm của phương trình.	Tập nghiệm của phương trình S = ∅ ; hay phương trình vô nghiệm.
	Ví dụ 6 : x + 1 = x + 1
	⇔ x – x = 1 – 1
	⇔ 0x = 0
GV : x bằng bao nhiêu để 0x = 0 ?	HS : x có thể là bất kỳ số nào, phương trình nghiệm đúng với mọi x.
Cho biết tập nghiệm của phương trình.	Tập nghiệm của phương trình S = R
GV : phương trình ở ví dụ 5 và ví dụ 6 có phải là phương trình bậc nhất một ẩn không ? Tại sao ?	HS : Phương trình 0x = –2 và 0x = 0 không phải là phương trình bậc nhất một ẩn vì hệ số của x (hệ số a) bằng 0.
GV cho đọc Chú ý 2) SGK.	HS đọc Chú ý 2) SGK.

Hoạt động 4

Luyện tập (7 phút)

Bài 10 tr 2 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	HS phát hiện các chỗ sai trong các bài giải và sửa lại. a) Chuyển –x sang vế trái và – 6 sang vế phải mà không đổi dấu. Kết quả đúng : x = 3 b) Chuyển – 3 sang vế phải mà không đổi dấu. Kết quả đúng : t = 5
Bài 12 (c, d) tr 13	HS giải bài tập. Hai HS lên bảng làm.

c) $\frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$	Kết quả c) x = 1
d) $4(0,5 - 1,5x) = -\frac{5x-6}{3}$	d) x = 0
GV có nhận xét bài giải.	HS nhận xét, chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững các bước giải phương trình và áp dụng một cách hợp lí.

– Bài tập về nhà số 11, 12, (a, b), 13, 14 tr 13 SGK

số 19, 20, 21 tr 5, 6 SBT.

– Ôn lại quy tắc chuyển vế và quy tắc nhân.

Tiết sau luyện tập.

Tiết 44 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Luyện kĩ năng viết phương trình từ một bài toán có nội dung thực tế.
- Luyện kĩ năng giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0.

B. Chuẩn bị của GV và HS .

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi đề bài, câu hỏi.
  – Phiếu học tập để kiểm tra HS.
- HS : – Ôn tập hai quy tắc biến đổi phương trình, các bước giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy - học.

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Kiểm tra (7 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lên bảng kiểm tra.

HS1 : Chữa bài số 11(d) tr 13 SGK và bài 19 (b) tr 5 SBT.	HS1: Chữa bài tập. Bài 11 (d) SGK. Giải phương trình $-6(1,5-2x) = 3(-15+2x)$ Kết quả $S = \{-6\}$ Bài 19 (b) SBT. $2,3x - 2(0,7+2x) = 3,6 - 1,7x$ Kết quả $S = \varnothing$
– HS2 : Chữa bài 12 (b) tr 13 SGK.	HS2 chữa bài tập. Bài 12 (b) SGK. Giải phương trình $\frac{10x+3}{12} = 1 + \frac{6+8x}{9}$
HS2 giải xong, GV yêu cầu nêu các bước tiến hành, giải thích việc áp dụng hai quy tắc biến đổi phương trình như thế nào. GV nhận xét, cho điểm	Kết quả $S = \left\{-\frac{51}{2}\right\}$ HS nhận xét bài làm của các bạn

Hoạt động 2

Luyện tập (35 phút)

Bài 13 tr 13 SGK. (Đưa đề bài lên bảng phụ hoặc màn hình)	HS trả lời Bạn Hoà giải sai vì đã chia cả hai vế của phương trình cho x, theo quy tắc ta chỉ được chia hai vế của phương trình cho cùng một số khác 0. Cách giải đúng là : $x(x+2) = x(x+3)$ $\Leftrightarrow x^2 + 2x = x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow x^2 + 2x - x^2 - 3x = 0$ $\Leftrightarrow -x = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ Tập nghiệm của phương trình

	S = {0}.
Bài 15 tr 13 SGK. (Đưa đề bài lên bảng phụ hoặc màn hình)	
GV hỏi : Trong bài toán này có những chuyển động nào ?	HS : Có hai chuyển động là xe máy và ô tô.
– Trong toán chuyển động có những đại lượng nào ? Liên hệ với nhau bởi công thức nào ?	– Trong toán chuyển động có ba đại lượng : vận tốc, thời gian, quãng đường. Công thức liên hệ : Quãng đường = vận tốc x thời gian
– GV kẻ bảng phân tích ba đại lượng rồi yêu cầu HS điền vào bảng. từ đó lập phương trình theo yêu cầu của đề bài.	(bảng bên dưới)
	Phương trình : 32 (x + 1) = 48x
Bài 16 tr 13 SGK. GV yêu cầu HS xem SGK và trả lời bài toán.	HS trả lời : phương trình biểu thị cân thăng bằng là 3x + 5 = 2x + 7
Bài 19 tr 14 SGk. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm giải bài tập. $\frac{1}{3}$ lớp làm câu a. $\frac{1}{3}$ lớp làm câu b. $\frac{1}{3}$ lớp làm câu c.	HS hoạt động nhóm. Mỗi nhóm làm một câu. a) (2x + 2) . 9 = 144 Kết quả x = 7 (m) b) $6x + \frac{6 . 5}{2} = 75$ Kết quả x = 10 (m) c) 12x + 24 = 168 Kết quả x = 12 (m)
GV kiểm tra các nhóm làm việc.	Các nhóm làm việc trong khoảng 3 phút, sau đó đại diện ba nhóm lần lượt trình bày bài giải.
GV nhận xét bài giải của các nhóm.	HS lớp nhận xét.
Bài 18 tr 14 SGK.	HS giải bài tập.

	v (km/h)	t (h)	s (km)
Xe máy	32	x + 1	32(x + 1)
ô tô	48	x	48x

Giải các phương trình sau

a) $\frac{x}{3} - \frac{2x+1}{2} = \frac{x}{6} - x$

b) $\frac{2+x}{5} - 0,5x = \frac{1-2x}{4} + 0,25$

Hai HS lên bảng trình bày.

a) $\frac{x}{3} - \frac{2x+1}{2} = \frac{x}{6} - x$ MC : 6

<2> <3> <1> <6>

$\Leftrightarrow \frac{2x-3(2x+1)}{6} = \frac{x-6x}{6}$

$\Leftrightarrow 2x - 6x - 3 = -5x$

$\Leftrightarrow -4x + 5x = 3$

$\Leftrightarrow x = 3$

Tập nghiệm của phương trình

$S = \{3\}$.

b) $\frac{2+x}{5} - \frac{x}{2} = \frac{1-2x}{4} + \frac{1}{4}$

<4> <10> <5> <5>

$\Leftrightarrow \frac{4(2+x)-10x}{20} = \frac{5(1-2x)+5}{20}$

$\Leftrightarrow 8 + 4x - 10x = 5 - 10x + 5$

$\Leftrightarrow 4x - 10x + 10x = 10 - 8$

$\Leftrightarrow 4x = 2$

$\Leftrightarrow x = \frac{1}{2}$.

Tập nghiệm của phương trình

$S = \{\frac{1}{2}\}$.

HS lớp nhận xét, chữa bài.

Bài 21(a) tr 6 SBT.

Tìm điều kiện của x để giá trị của phân thức sau được xác định.

$A = \frac{3x+2}{2(x-1)-3(2x+1)}$

GV : Giá trị của phân thức A được xác định với điều kiện nào ?

HS : Phân thức A được xác định với điều kiện mẫu khác 0.

$2(x - 1) - 3(2x + 1) \neq 0$

– Vậy ta cần làm gì ?	– Ta phải giải phương trình $2(x-1) - 3(2x+1) = 0$ $2x - 2 - 6x - 3 = 0$ $-4x = 5$ $x = -\frac{5}{4}$
– Mẫu thức $\neq 0$ khi nào ?	– Mẫu thức $\neq 0$ khi $x \neq -\frac{5}{4}$
– Điều kiện của x để phân thức A được xác định là $x \neq -\frac{5}{4}$. Bài 23(a) tr 6 SBT. Tìm giá trị của k sao cho phương trình $(2x+1).(9x+2k) - 5(x+2) = 40$ có nghiệm x = 2.	
GV : Làm thế nào để tìm được giá trị của k ?	HS : Vì phương trình có nghiệm x = 2 nên khi thay x = 2 vào phương trình ta được : $(2.2+1).(9.2+2k) - 5(2+2) = 40$ $5(18+2k) - 20 = 40$
GV : Sau đó, ta thay k = – 3 vào phương trình, thu gọn được phương trình $9x^2 - 4x - 28 = 0$. Ta thấy x = 2 thoả mãn phương trình. Vậy với k = – 3 thì phương trình đã cho có nghiệm là x = 2. Để đánh giá việc nắm kiến thức về giải phương trình của HS, GV cho toàn lớp làm bài trên "Phiếu học tập".	Kết quả k = – 3
$\frac{1}{2}$ lớp giải phương trình 1 và 2. $\frac{1}{2}$ lớp giải phương trình 3 và 4.	HS cả lớp làm bài cá nhân trên "Phiếu học tập".
Đề bài Giải phương trình	Kết quả
1) $\frac{3x-2}{6} - 5 = \frac{3-2(x+7)}{4}$	1) $S = \left\{\frac{31}{12}\right\}$
2) $2(x+1) = 5x - 1 - 3(x-1)$	2) S = R Phương trình nghiệm đúng với

	mọi x.
3) $\frac{x-1}{2}+\frac{x-1}{4}=1-\frac{2(x-1)}{3}$	3) $S=\left\{\frac{29}{17}\right\}$
4) 2 (1 – 1,5x) + 3x = 0	4) $S=\varnothing$ Phương trình vô nghiệm.
Sau thời gian khoảng 5 phút, GV thu bài và chữa bài ngay để HS rút kinh nghiệm. Bài làm trên "Phiếu học tập", sau tiết học GV có thể chấm nhanh cho HS .	HS xem bài làm trên "Phiếu học tập".

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

– Bài tập 17, 20 tr 14 SGK.

– Bài 22, 23(b), 24, 25(c) tr 6, 7 SBT.

– Ôn tập : Phân tích đa thức thành nhân tử.

Xem trước bài Phương trình tích.

Hướng dẫn bài 25(c) tr 7 SBT.

$$\frac{2-x}{2001}-1=\frac{1-x}{2002}-\frac{x}{2003}$$

Cộng 2 vào hai vế của phương trình và chia nhóm :

$$\frac{2-x}{2001}+1=\left(\frac{1-x}{2002}+1\right)+\left(\frac{-x}{2003}+1\right)$$

$$\frac{2-x+2001}{2001}=\frac{1-x+2002}{2002}+\frac{-x+2003}{2003}$$

$$\frac{2003-x}{2001}=\frac{2003-x}{2002}+\frac{2003-x}{2003}$$

Chuyển tất cả các hạng tử sang vế trái rồi giải tiếp.

Tiết 45 **Đ4. Phương trình tích**

A. Mục tiêu

- HS cần nắm vững khái niệm và phương pháp giải phương trình tích (có hai hay ba nhân tử bậc nhất).
- Ôn tập các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử, vận dụng giải phương trình tích.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi đề bài.

  – Máy tính bỏ túi, bút dạ.

- HS : – Ôn tập các hằng đẳng thức đáng nhớ, các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử.

  – Bảng phụ nhóm, bút dạ, máy tính bỏ túi.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (10 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lên bảng kiểm tra.
HS1 chữa bài 24(c) tr 6 SBT. Tìm các giá trị của x sao biểu thức A và B cho sau đây có giá trị bằng nhau : $A = (x – 1)(x^2 + x + 1) – 2x$ $B = x(x – 1)(x + 1)$	HS1 Rút gọn : $A = (x – 1)(x^2 + x + 1) – 2x$ $A = x^3 – 1 – 2x$ $B = x(x – 1)(x + 1)$ $B = x(x^2 – 1)$ $B = x^3 – x$ Giải phương trình A = B $x^3 – 1 – 2x = x^3 – x$ $\Leftrightarrow x^3 – 2x – x^3 + x = 1$ $\Leftrightarrow –x = 1$ $\Leftrightarrow x = – 1$ Với x = –1 thì A = B
HS2 chữa bài 25(c) tr 7 SBT. Giải phương trình $\frac{2-x}{2001} - 1 = \frac{1-x}{2002} - \frac{x}{2003}$ (Bài này GV đã hướng dẫn ở tiết trước và nên gọi HS khá chữa bài)	– HS2 giải phương trình $\Leftrightarrow \frac{2-x}{2001} + 1 = \left(\frac{1-x}{2002} + 1\right) + \left(\frac{-x}{2003} + 1\right)$ $\Leftrightarrow$ $\frac{2-x+2001}{2001} = \frac{1-x+2002}{2002} + \frac{-2+2003}{2003}$ $\Leftrightarrow \frac{2003-x}{2001} = \frac{2003-x}{2002} + \frac{2003-x}{2003}$

	$\Leftrightarrow \frac{2003-x}{2001}-\frac{2003-x}{2002}-\frac{2003-x}{2003}=0$ $\Leftrightarrow (2003-x)$. $\left(\frac{1}{2001}-\frac{1}{2002}-\frac{1}{2003}\right)=0$ $\Leftrightarrow 2003-x=0$ $\Leftrightarrow x=2003$ Tập nghiệm của phương trình S = {2003}.
GV yêu cầu HS2 giải thích : Từ phương trình (2003 – x) . $\left(\frac{1}{2001}-\frac{1}{2002}-\frac{1}{2003}\right)=0$ tại sao lại có 2003 – x = 0	HS2 giải thích : Vì một tích bằng 0 khi trong tích ấy có ít nhất một thừa số bằng 0. Có $\left(\frac{1}{2001}-\frac{1}{2002}-\frac{1}{2003}\right)\neq 0$ nên thừa số 2003 – x = 0.
GV khẳng định giải thích như vậy là đúng, đó là một tính chất của phép nhân và là cơ sở để giải các phương trình tích.	HS lớp chữa bài.

Hoạt động 2

1. Phương trình tích và cách giải (12 phút)

GV nêu Ví dụ 1.

Giải phương trình

(2x – 3) . (x + 1) = 0

GV hỏi : Một tích bằng 0 khi nào ?	HS : Một tích bằng 0 khi trong tích có thừa số bằng 0.
GV yêu cầu HS thực hiện ?2.	HS phát biểu : Trong một tích, nếu có một thừa số bằng 0 thì tích bằng 0, ngược lại, nếu tích bằng 0 thì ít nhất một trong các thừa số của tích bằng 0.
GV ghi : ab = 0 ⇔ a = 0 hoặc b = 0 với a và b là hai số.	

Tương tự, đối với phương trình thì $(2x - 3) . (x + 1) = 0$ khi nào ?	HS : $(2x - 3) . (x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow 2x - 3 = 0$ hoặc $x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 1,5$ hoặc $x = - 1$
– Phương trình đã cho có mấy nghiệm ?	– Phương trình đã cho có hai nghiệm $x = 1,5$ và $x = - 1$. Tập nghiệm của phương trình là $S = \{1,5 ; -1\}$
GV giới thiệu : Phương trình ta vừa xét là một phương trình tích.	
Em hiểu thế nào là một phương trình tích ?	HS : Phương trình tích là một phương trình có một vế là tích các biểu thức của ẩn, vế kia bằng 0.
GV lưu ý HS : Trong bài này, ta chỉ xét các phương trình mà hai vế của nó là hai biểu thức hữu tỉ và không chứa ẩn ở mẫu.	
Ta có : $A(x) . B(x) = 0$ $\Leftrightarrow A(x) = 0$ hoặc $B(x) = 0$. Vậy muốn giải phương trình $A(x) . B(x) = 0$ ta giải hai phương trình $A(x) = 0$ và $B(x) = 0$ rồi lấy tất cả các nghiệm của chúng.	HS nghe GV trình bày và ghi bài.

Hoạt động 3

2. áp dụng (12 phút)

Ví dụ 2. Giải phương trình $(x + 1) (x + 4) = (2 - x) (x + 2)$	
GV : Làm thế nào để đưa phương trình trên về dạng tích ?	HS : Ta phải chuyển tất cả các hạng tử sang vế trái, khi đó vế phải bằng 0, rút gọn rồi phân tích vế trái thành nhân tử. Sau đó giải phương trình tích và kết luận.
GV hướng dẫn HS biến đổi phương trình.	$(x + 1) (x + 4) = (2 - x) (x + 2)$ $\Leftrightarrow (x + 1) (x + 4) - (2 - x) (x + 2) = 0$. $\Leftrightarrow x^2 + 4x + x + 4 - 4 + x^2 = 0$

	$\Leftrightarrow 2x^2 + 5x = 0$ $\Leftrightarrow x\ (2x + 5) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $2x + 5 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -2,5$ Tập nghiệm của phương trình là $S = \{0\ ;\ -2,5\}$
GV cho HS đọc "Nhận xét" tr 16 SGK. – GV yêu cầu HS làm ?3. Giải phương trình $(x - 1)(x^2 + 3x - 2) - (x^3 - 1) = 0$ GV : Hãy phát hiện hằng đẳng thức trong phương trình rồi phân tích vế trái thành nhân tử.	HS thực hiện $\Leftrightarrow (x - 1)(x^2 + 3x - 2)$ $- (x - 1)(x^2 + x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow (x - 1)(x^2 + 3x - 2 - x^2 - x - 1) = 0$ $\Leftrightarrow (x - 1)(2x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow x - 1 = 0$ hoặc $2x - 3 = 0$ $\Leftrightarrow x = 1$ hoặc $x = \frac{3}{2}$. Tập nghiệm của phương trình $S = \left\{1\ ;\ \frac{3}{2}\right\}$
– GV yêu cầu HS làm Ví dụ 3. Giải phương trình $2x^3 = x^2 + 2x - 1$ và ?4 $(x^3 + x^2) + (x^2 + x) = 0$	HS cả lớp giải phương trình. Hai HS lên bảng trình bày. Ví dụ 3 : Trình bày như tr 16 SGK ?4 $(x^3 + x^2) + (x^2 + x) = 0$ $\Leftrightarrow x^2 (x + 1) + x\ (x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow x\ (x + 1)(x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow x\ (x + 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x + 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -1$. Tập nghiệm của phương trình $S = \{0\ ;\ -1\}$
GV nhận xét bài làm của HS, nhắc nhở cách trình bày cho chính xác và lưu ý HS : nếu vế trái của phương trình là tích của nhiều hơn hai phân tử, ta cũng giải tương tự, cho lần lượt từng	HS nhận xét, chữa bài.

nhân tử bằng 0, rồi lấy tất cả các nghiệm của chúng.	

Hoạt động 4

Luyện tập (10 phút)

Bài 21(b,c) tr 17 SGK. Giải các phương trình b) (2,3x – 6,9) (0,1x + 2) = 0 c) $(4x + 2)(x^2 + 1) = 0$	HS cả lớp làm bài tập. Hai HS lên bảng trình bày. b) Kết quả S = {3 ; – 20} c) $S = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$
Bài 22 tr 17 SGK. HS hoạt động theo nhóm. $\frac{1}{2}$ lớp làm câu b, c. $\frac{1}{2}$ lớp làm câu e, f.	HS hoạt động theo nhóm. b) Kết quả S = {2 ; 5} c) Kết quả S = {1} e) Kết quả S = {1 ; 7} f) Kết quả S = {1 ; 3} Sau thời gian khoảng 5 phút, đại diện hai nhóm trình bày bài. HS lớp nhận xét, chữa bài.
Bài 26(c) tr 7 SBT. Giải phương trình $(3x - 2) \cdot \left(\frac{2(x+3)}{7} - \frac{4x-3}{5}\right) = 0$ GV yêu cầu HS nêu cách giải và cho biết kết quả.	HS nêu cách giải ⇔ 3x – 2 = 0 hoặc $\frac{2(x+3)}{7} - \frac{4x-3}{5} = 0$ Kết quả $S = \left\{\frac{2}{3}; \frac{17}{6}\right\}$
Bài 27(a) tr 7 SBT. Dùng máy tính bỏ túi để tính giá trị gần đúng các nghiệm của phương trình sau, làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba. $(\sqrt{3} - x\sqrt{5}) \cdot (2x\sqrt{2} + 1) = 0$	HS nêu cách giải. ⇔ $\sqrt{3} - x\sqrt{5} = 0$ hoặc $2x\sqrt{2} + 1 =$

GV hướng dẫn HS dùng máy tính bỏ túi. GV hướng dẫn HS dùng máy tính bỏ túi.	0 $\Leftrightarrow x = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ hoặc $x = \frac{-1}{2\sqrt{2}}$ hay $x \approx 0,775$ hoặc $x = -0,354$. Phương trình có hai nghiệm $x_1 \approx 0,775$; $x_2 \approx -0,354$

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập về nhà số 21(a, d), 22, 23 tr 17 SGK.

Bài số 26, 27, 28 tr 7 SBT.

Tiết sau luyện tập.

Tiết 46 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Rèn cho HS kĩ năng phân tích đa thức thành nhân tử, vận dụng vào giải phương trình tích.
- HS biết cách giải quyết hai dạng bài tập khác nhau của giải phương trình :
  + Biết một nghiệm, tìm hệ số bằng chữ của phương trình.
  + Biết hệ số bằng chữ, giải phương trình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập, bài giải mẫu.
  – Các đề toán để tổ chức trò chơi (giải toán tiếp sức).
- HS : – Ôn tập các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.
  – Giấy làm bài để tham gia trò chơi.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (10 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra HS1 chữa bài 23(a, b) tr 17 SGK.	Hai HS lên bảng kiểm tra.

	HS1 chữa bài 23 SGK. a) x (2x – 9) = 3x (x – 5) $\Leftrightarrow 2x^2 - 9x - 3x^2 + 15x = 0$ $\Leftrightarrow -x^2 + 6x = 0$ $\Leftrightarrow$ x (–x + 6) = 0 $\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc –x + 6 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x = 6. Tập nghiệm của phương trình S = {0 ; 6} b) 0,5 (x – 3) = (x – 3) (1,5x – 1)
GV lưu ý HS : Khi giải phương trình cần nhận xét xem các hạng tử của phương trình có nhân tử chung hay không, nếu có cần sử dụng để phân tích đa thức thành nhân tử một cách dễ dàng.	$\Leftrightarrow$ 0,5x (x – 3) – (x – 3) (1,5x – 1) = 0 $\Leftrightarrow$ (x – 3) (0,5x – 1,5x + 1) = 0 $\Leftrightarrow$ (x – 3) (– x + 1) = 0 $\Leftrightarrow$ x – 3 = 0 hoặc – x + 1 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 3 hoặc x = 1 Tập nghiệm của phương trình S = {3 ; 1}
HS2 chữa bài 23(c, d) tr 17 SGK.	HS2 chữa bài 23 SGK. c) 3x – 15 = 2x (x – 5) $\Leftrightarrow$ 3(x – 5) – 2x (x – 5) = 0 $\Leftrightarrow$ (x – 5) (3 – 2x) = 0 $\Leftrightarrow$ x – 5 = 0 hoặc 3 – 2x = 0 $\Leftrightarrow$ x = 5 hoặc x = $\frac{3}{2}$. Tập nghiệm của phương trình $S = \left\{5 ; \frac{3}{2}\right\}$ d) $\frac{3}{7}x - 1 = \frac{1}{7}x\,(3x - 7)$ $\Leftrightarrow$ 3x – 7 = x (3x – 7) $\Leftrightarrow$ 3x – 7 – x (3x – 7) = 0 $\Leftrightarrow$ (3x – 7) (1 – x) = 0

	$\Leftrightarrow$ 3x – 7 = 0 hoặc 1 – x = 0
	$\Leftrightarrow$ x = $\frac{7}{3}$ hoặc x = 1
	Tập nghiệm của phương trình
	S = $\left\{\frac{7}{3}; 1\right\}$
GV nhận xét, cho điểm HS.	HS nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

Luyện tập (24 phút)

Bài 24 tr 17 SGK. Giải các phương trình a) $(x^2 – 2x + 1) – 4 = 0$	
– Cho biết trong phương trình có những dạng hằng đẳng thức nào ?	HS : Trong phương trình có hằng đẳng thức $x^2 – 2x + 1 = (x – 1)^2$ sau khi biến đổi $(x – 1)^2 – 4 = 0$ vế trái lại là hằng đẳng thức hiệu hai bình phương của hai biểu thưc.
Sau đó, GV yêu cầu HS giải phương trình.	HS giải phương trình, một HS lên bảng làm. $(x^2 – 2x + 1) – 4 = 0$ $\Leftrightarrow (x – 1)^2 – 2^2 = 0$ $\Leftrightarrow$ (x – 1 – 2) (x – 1 + 2) = 0 $\Leftrightarrow$ (x – 3) (x + 1) = 0 $\Leftrightarrow$ x – 3 = 0 hoặc x + 1 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 3 hoặc x = – 1 S = {3 ; – 1}
d) $x^2 – 5x + 6 = 0$ – Làm thế nào để phân tích vế trái thành nhân tử. – Hãy nêu cụ thể.	HS : Dùng phương pháp tách hạng tử. $x^2 – 5x + 6 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 – 2x – 3x + 6 = 0$

	$\Leftrightarrow$ x (x – 2) – 3 (x – 2) = 0 $\Leftrightarrow$ (x – 2) (x – 3) = 0 $\Leftrightarrow$ x – 2 = 0 hoặc x – 3 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 2 hoặc x = 3 S = {2 ; 3}
Bài 25 tr 17 SGK. Giải các phương trình a) $2x^3 + 6x^2 = x^2 + 3x$	HS lớp giải phương trình, hai HS lên bảng làm a) $2x^3 + 6x^2 = x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow 2x^2 (x + 3) = x (x + 3)$ $\Leftrightarrow 2x^2 (x + 3) – x (x + 3) = 0$ $\Leftrightarrow$ x (x + 3) (2x – 1) = 0 $\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x + 3 = 0 hoặc 2x – 1 = 0. $\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x = – 3 hoặc x = $\frac{1}{2}$. $S = \left\{0 ; -3 ; \frac{1}{2}\right\}$
b) (3x – 1) (x2 + 2) = (3x – 1) (7x – 10)	b) $(3x – 1) (x^2 + 2) = (3x – 1) (7x – 10)$ $\Leftrightarrow (3x – 1) (x^2 + 2) – (3x – 1) (7x – 10) = 0$ $\Leftrightarrow (3x – 1) (x^2 – 7x + 12) = 0$ $\Leftrightarrow (3x – 1) (x^2 – 3x – 4x + 12) = 0$ $\Leftrightarrow$ (3x – 1) [x (x – 3) – 4 (x – 3)] = 0 $\Leftrightarrow$ (3x – 1) (x – 3) (x – 4) = 0 $\Leftrightarrow$ 3x – 1 = 0 hoặc x – 3 = 0 hoặc x – 4 = 0 $\Leftrightarrow$ x = $\frac{1}{3}$ hoặc x = 3 hoặc x = 4 $S = \left\{\frac{1}{3} ; 3 ; 4\right\}$ HS nhận xét, chữa bài.

Bài 33 tr 8 SBT. Biết rằng x = – 2 là một trong các nghiệm của phương trình : $x^3 + ax^2 - 4x - 4 = 0$. a) Xác định giá trị của a. b) Với a vừa tìm được ở câu a) tìm các nghiệm còn lại của phương trình đã cho về dạng phương trình tích (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
GV : Làm thế nào để xác định được giá trị của a ?	HS : Thay x = – 2 vào phương trình, từ đó tính a. $(-2)^3 + a(-2)^2 - 4(-2) - 4 = 0$ $\Leftrightarrow -8 + 4a + 8 - 4 = 0$ $\Leftrightarrow 4a = 4$ $\Leftrightarrow a = 1$
GV : Thay a = 1 vào phương trình rồi biến đổi vế trái thành tích.	HS : Thay a = 1 vào phương trình, ta được $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$ $\Leftrightarrow x^2(x + 1) - 4(x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x^2 - 4) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x + 2)(x - 2) = 0$ $\Leftrightarrow x + 1 = 0$ hoặc $x + 2 = 0$ hoặc $x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = -1$ hoặc $x = -2$ hoặc $x = 2$ $S = \{-1; -2; 2\}$ HS nhận xét, chữa bài.
GV cho HS biết trong bài tập này có hai dạng bài khác nhau : – Câu a, biết một nghiệm, tìm hệ số bằng chữ của phương trình. – Câu b, biết hệ số bằng chữ, giải phương trình.	

Hoạt động 3

Trò chơi "Giải toán tiếp sức" (10 phút)

Luật chơi : Mỗi nhóm học tập gồm 4 HS tự đánh số thứ tự từ 1 $\rightarrow$ 4. Mỗi HS nhận một đề bài giải phương trình theo thứ tự của mình trong nhóm. Khi có lệnh, HS1 của nhóm giải phương trình tìm được x, chuyển giá trị này cho HS2. HS2 khi nhận được giá trị của x, mở đề số 2, thay x vào phương trình 2 tính y, chuyển giá trị y tìm được cho HS3 ... HS4 tìm được giá trị của t thì nộp bài cho GV. Nhóm nào có kết quả đúng đầu tiên đạt giải nhất, tiếp theo nhì, ba ...	Đề thi. Có thể chọn một bộ gồm 4 bài giải phương trình như tr 18 SGK. Hoặc bộ đề sau : Bài 1 : Giải phương trình $3x + 1 = 7x - 11$ Bài 2 : Thay giá trị x bạn số 1 tìm được vào rồi giải phương trình $\frac{x}{2}y - \frac{3}{2} = y + 1$ Bài 3 : Thay giá trị y bạn số 2 tìm được vào rồi giải phương trình $z^2 - yz - z = -9$ Bài 4 : Thay giá trị z bạn số 3 tìm được vào rồi giải phương trình $t^2 - zt + 2 = 0$ Kết quả : $x = 3$; $y = 5$ $z = 3$; $t_1 = 1$; $t_2 = 2$
GV có thể cho điểm khuyến khích các nhóm đạt giải cao.	HS toàn lớp tham gia trò chơi.

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập về nhà số 29, 30, 31, 32, 34 tr 8 SBT.

Ôn : Điều kiện của biến để giá trị của phân thức được xác định, thế nào là hai phương trình tương đương.

Đọc trước bài Đ5. Phương trình chứa ẩn ở mẫu.

Tiết 47 — Đ5. Phương trình chứa ẩn ở mẫu (tiết 1)

A. Mục tiêu

- HS nắm vững : Khái niệm điều kiện xác định của một phương trình, cách tìm điều kiện xác định (viết tắt là ĐKXĐ) của phương trình.
- HS nắm vững cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, cách trình bày bài chính xác, đặc biệt là bước tìm ĐKXĐ của phương trình và bước đối chiếu với ĐKXĐ của phương trình để nhận nghiệm.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập, cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.
- HS : – Ôn tập điều kiện của biến để giá trị phân thức được xác định, định nghĩa hai phương trình tương đương.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (5 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra :	– Một HS lên bảng kiểm tra.
– Định nghĩa hai phương trình tương đương.	– Phát biểu định nghĩa hai phương trình tương đương.
– Giải phương trình (bài 29(c) tr 8 SBT).	– Chữa bài tập.
$x^3 + 1 = x(x + 1)$	$x^3 + 1 = x(x + 1)$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x^2 - x + 1) - x(x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x^2 - x + 1 - x) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x - 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x + 1 = 0$ hoặc $x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = -1$ hoặc $x = 1$ Tập nghiệm của phương trình $S = \{-1 ; 1\}$

GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét.

Hoạt động 2

1. Ví dụ mở đầu (8 phút)

GV đặt vấn đề như tr 19 SGK. GV đưa ra phương trình $x + \frac{1}{x-1} = 1 + \frac{1}{x-1}$ Nói : Ta chưa biết cách giải phương trình dạng này, vậy ta thử giải bằng phương pháp đã biết xem có được không ?	
Ta biến đổi thế nào ?	HS : Chuyển các biểu thức chứa ẩn sang một vế $x + \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x-1} = 1$ Thu gọn : x = 1.
GV : x = 1 có phải là nghiệm của phương trình hay không ? Vì sao ?	HS : x = 1 không phải là nghiệm của phương trình vì tại x = 1 giá trị phân thức $\frac{1}{x-1}$ không xác định.
GV : Vậy phương trình đã cho và phương trình x = 1 có tương đương không ?	HS : Phương trình đã cho và phương trình x = 1 không tương đương vì không có cùng tập nghiệm.
GV : Vậy khi biến đổi từ phương trình có chứa ẩn ở mẫu đến phương trình không chứa ẩn ở mẫu nữa có thể được phương trình mới không tương đương.	
Bởi vậy, khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, ta phải chú ý đến điều kiện xác định của phương trình.	HS nghe GV trình bày.

Hoạt động 3

2. Tìm điều kiện xác định của một phương trình (10 phút)

GV : phương trình	

$x + \frac{1}{x-1} = 1 + \frac{1}{x-1}$ có phân thức $\frac{1}{x-1}$ chứa ẩn ở mẫu. Hãy tìm điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{1}{x-1}$ được xác định.	HS : giá trị phân thức $\frac{1}{x-1}$ được xác định khi mẫu thức khác 0. $x - 1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1$
Đối với phương trình chứa ẩn ở mẫu, các giá trị của ẩn mà tại đó ít nhất một mẫu thức của phương trình bằng 0 không thể là nghiệm của phương trình. Điều kiện xác định của phương trình (viết tắt là ĐKXĐ) là điều kiện của ẩn để tất cả các mẫu trong phương trình đều khác 0. Ví dụ 1 : Tìm ĐKXĐ của mỗi phương trình sau a) $\frac{2x+1}{x-2} = 1.$ GV hướng dẫn HS : ĐKXĐ của phương trình là $x - 2 \neq 0$ $\Rightarrow x \neq 2$ b) $\frac{2}{x-1} = 1 + \frac{1}{x+2}$	
ĐKXĐ của phương trình này là gì ?	HS : ĐKXĐ của phương trình là $\begin{cases} x-1 \neq 0 \\ x+2 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \neq 1 \\ x \neq -2 \end{cases}$
GV yêu cầu HS làm ?2 Tìm ĐKXĐ của mỗi phương trình sau : a) $\frac{x}{x-1} = \frac{x+4}{x+1}$	HS trả lời miệng a) ĐKXĐ của phương trình là

	$\begin{cases} x-1 \neq 0 \\ x+1 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow x = \pm 1$
b) $\frac{3}{x-2} = \frac{2x-1}{x-2} - x$	b) ĐKXĐ của phương trình là $x - 2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 2$

Hoạt động 4

3. Giải phương trình chứa ẩn ở mẫu (12 phút)

Ví dụ 2. Giải phương trình $\frac{x+2}{x} = \frac{2x+3}{2(x-2)}$ (1)	
GV : Hãy tìm ĐKXĐ phương trình ?	HS : ĐKXĐ phương trình là $x \neq 0$ và $x \neq 2$
GV : Hãy quy đồng mẫu hai vế của phương trình rồi khử mẫu	$\frac{2(x-2)(x+2)}{2x(x-2)} = \frac{x(2x+3)}{2x(x-2)}$ $\Rightarrow 2(x-2)(x+2) = x(2x+3)$
– Phương trình có chứa ẩn ở mẫu và phương trình đã khử mẫu có tương đương không ?	HS : phương trình có chứa ẩn ở mẫu và phương trình đã khử mẫu có thể không tương đương.
– Vậy ở bước này ta dùng kí hiệu suy ra ($\Rightarrow$) chứ không dùng kí hiệu tương đương ($\Leftrightarrow$). – Sau khi đã khử mẫu, ta tiếp tục giải phương trình theo các bước đã biết.	HS trả lời miệng, GV ghi lại $\Leftrightarrow 2(x^2 - 4) = 2x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 8 = 2x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 2x^2 - 3x = 8$ $\Leftrightarrow -3x = 8$ $\Leftrightarrow x = -\frac{8}{3}$
+ $x = -\frac{8}{3}$ có thoả mãn điều kiện xác định của phương trình hay không ?	HS : $x = -\frac{8}{3}$ thoả mãn ĐKXĐ. Vậy $x = -\frac{8}{3}$ là nghiệm của phương trình (1). Tập nghiệm của phương trình là $S = \left\{-\frac{8}{3}\right\}$
GV : Vậy để giải một phương trình có chứa ẩn ở mẫu ta phải làm qua những bước nào ?	HS : Ta phải làm qua các bước : – Tìm ĐKXĐ của phương trình. – Quy đồng mẫu hai vế của phương trình rồi khử mẫu.

	– Giải phương trình vừa nhận được. – Đối chiếu với ĐKXĐ để nhận nghiệm, các giá trị của ẩn thoả mãn ĐKXĐ chính là nghiệm của phương trình đã cho.
GV yêu cầu HS đọc lại "Cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu" tr 21 SGK.	Một HS đọc to "Cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu".

Hoạt động 5

Luyện tập – Củng cố (8 phút)

Bài 27 tr 22 SGK. Giải các phương trình : a) $\frac{2x-5}{x+5}=3$	
– Cho biết ĐKXĐ của phương trình ?	HS : ĐKXĐ của phương trình là : $x \neq -5$
– GV yêu cầu HS tiếp tục giải phương trình.	Một HS lên bảng tiếp tục làm $\frac{2x-5}{x+5}=\frac{3(x+5)}{x+5}$ $\Rightarrow$ 2x – 5 = 3x + 15 $\Leftrightarrow$ 2x – 3x = 15 + 5 $\Leftrightarrow$ – x = 20 $\Leftrightarrow$ x = – 20 (thoả mãn ĐKXĐ). Vậy tập nghiệm của phương trình S = {– 20}
GV yêu cầu HS nhắc lại các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.	HS nhắc lại bốn bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu.
– So sánh với phương trình không chứa ẩn ở mẫu ta cần thêm những bước nào ?	– So với phương trình không chứa ẩn ở mẫu ta phải thêm hai bước, đó là Bước 1 : Tìm ĐKXĐ của phương

	trình. Bước 4 : Đối chiếu với ĐKXĐ của phương trình, xét xem giá trị nào tìm được của ẩn là nghiệm của phương trình, giá trị nào phải loại.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững ĐKXĐ của phương trình là điều kiện của ẩn để tất cả các mẫu của phương trình khác 0.

– Nắm vững các bước giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, chú trọng bước 1 (tìm ĐKXĐ) và bước 4 (đối chiếu ĐKXĐ, kết luận)

– Bài tập về nhà số 27(b, c, d), 28(a, b) tr 22 SGK.

Tiết 48 **Đ5. Phương trình chứa ẩn ở mẫu** (tiết 2)

A. Mục tiêu

- Củng cố cho HS kĩ năng tìm ĐKXĐ của phương trình, kĩ năng giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu.
- Nâng cao kĩ năng : Tìm điều kiện để giá trị của phân thức được xác định, biến đổi phương trình và đối chiếu với ĐKXĐ của phương trình để nhận nghiệm.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi câu hỏi, bài tập. Bút dạ.
- HS : Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy - học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra (8 phút)

GV nêu câu hỏi kiểm tra.	Hai HS lần lượt lên kiểm tra.
HS1 : – ĐKXĐ của phương trình là gì ?	HS1 : – ĐKXĐ của phương trình là giá trị của ẩn để tất cả các mẫu thức trong phương trình đều khác 0.
– Chữa bài 27(b) tr 22 SGK.	Chữa bài 27(b) SGK.
Khi HS2 trả lời xong, chuyển sang chữa bài thì GV gọi tiếp tục HS 2.	Giải phương trình : $\frac{x^2-6}{x} = x + \frac{3}{2}$ ĐKXĐ : $x \neq 0$ $\Leftrightarrow \frac{2(x^2-6)}{2x} = \frac{2x^2+3x}{2x}$ Suy ra : $2x^2 - 12 = 2x^2 + 3x$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 2x^2 - 3x = 12$ $\Leftrightarrow -3x = 12$ $\Leftrightarrow x = -4$ (Thoả mãn ĐKXĐ) Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{-4\}$
HS2 : – Nêu các bước giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu.	HS2 : – Nêu bốn bước giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu tr 21 SGK.
– Chữa bài 28(a) tr 22 SGK.	Chữa bài 28(a) SGK. Giải phương trình $\frac{2x-1}{x-1} + 1 = \frac{1}{x-1}$ ĐKXĐ : $x \neq 1$ $\Leftrightarrow \frac{2x-1+x-1}{x-1} = \frac{1}{x-1}$ Suy ra $3x - 2 = 1$ $\Leftrightarrow 3x = 3$ $\Leftrightarrow x = 1$ (không thoả mãn ĐKXĐ, loại)

	Vậy phương trình vô nghiệm.
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

4. áp dụng (tiếp) (20 phút)

GV : Chúng ta đã giải một số phương trình chứa ẩn ở mẫu đơn giản, sau đây chúng ta sẽ xét một số phương trình phức tạp hơn. Ví dụ 3. Giải phương trình $\frac{x}{2(x-3)}+\frac{x}{2x+2}=\frac{2x}{(x+1)(x-3)}$	
– Tìm ĐKXĐ của phương trình.	HS : ĐKXĐ của phương trình $\begin{cases}2(x-3)\neq 0\\2(x+1)\neq 0\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x\neq 3\\x\neq -1\end{cases}$
– Quy đồng mẫu hai vế của phương trình.	$\frac{x}{2(x-3)}+\frac{x}{2(x+1)}=\frac{2x}{(x+1)(x-3)}$ <x + 1> <x – 3> <2> MC : 2 (x – 3) (x + 1) $\Leftrightarrow \frac{x(x+1)+x(x-3)}{2(x-3)(x+1)}=\frac{4x}{2(x+1)(x-3)}$
– Khử mẫu. – Tiếp tục giải phương trình nhận được.	Suy ra : $x^2 + x + x^2 - 3x = 4x$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 2x - 4x = 0$ $\Leftrightarrow 2x^2 - 6x = 0$ $\Leftrightarrow 2x(x-3) = 0$ $\Leftrightarrow$ 2x = 0 hoặc x – 3 = 0 $\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x = 3
– Đối chiếu ĐKXĐ, nhận nghiệm của phương trình.	x = 0 (thoả mãn ĐKXĐ) x = 3 (loại vì không thoả mãn ĐKXĐ) Kết luận : Tập nghiệm của phương trình là S = {0}.
GV lưu ý HS : Phương trình sau khi quy đồng mẫu hai vế đến khi khử mẫu có thể được phương trình mới không tương đương với phương trình đã cho nên ta ghi : Suy ra hoặc dùng kí hiệu “⇒” chứ không dùng kí hiệu “⇔”. – Trong các giá trị tìm được của	

ẩn, giá trị nào thoả mãn ĐKXĐ của phương trình thì là nghiệm của phương trình. Giá trị nào không thoả mãn ĐKXĐ là nghiệm ngoại lai, phải loại.	
– GV yêu cầu HS làm ?3 Giải các phương trình a) $\frac{x}{x-1} = \frac{x+4}{x+1}$	HS lớp làm ?3 Hai HS lên bảng làm. a) $\frac{x}{x-1} = \frac{x+4}{x+1}$ ĐKXĐ : $x \neq \pm 1$ $\Leftrightarrow \frac{x(x+1)}{(x-1)(x+1)} = \frac{(x-1)(x+4)}{(x-1)(x+1)}$ Suy ra $x(x + 1) = (x - 1)(x + 4)$ $\Leftrightarrow x^2 + x = x^2 + 4x - x - 4$ $\Leftrightarrow x^2 + x - x^2 - 3x = -4$ $\Leftrightarrow -2x = -4$ $\Leftrightarrow x = 2$ (TMĐK) Tập nghiệm của phương trình là $S = \{2\}$
b) $\frac{3}{x-2} = \frac{2x-1}{x-2} - x$	b) $\frac{3}{x-2} = \frac{2x-1}{x-2} - x$ ĐKXĐ : $x \neq 2$ $\Leftrightarrow \frac{3}{x-2} = \frac{2x-1-x(x-2)}{x-2}$ Suy ra $3 = 2x - 1 - x^2 + 2x$ $\Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 = 0$ $\Leftrightarrow (x - 2)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow x = 2$ (loại vì không thoả mãn ĐKXĐ) Tập nghiệm của phương trình là $S = \varnothing$
GV nhận xét, có thể cho điểm HS.	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 3

Luyện tập (16 phút)

Bài 36 tr 9 SBT. (Đề bài đưa lên màn hình) Khi giải phương trình $\frac{2-3x}{-2x-3}=\frac{3x+2}{2x+1}$ bạn Hà làm như sau :	
Theo định nghĩa hai phân thức bằng nhau, ta có : $\frac{2-3x}{-2x-3}=\frac{3x+2}{2x+1}$ $\Leftrightarrow (2-3x)(2x+1)=(3x+2)(-2x-3)$ $\Leftrightarrow -6x^2+x+2=-6x^2-13x-6$ $\Leftrightarrow 14x=-8$ $\Leftrightarrow x=-\frac{4}{7}$ Vậy phương trình có nghiệm $x=-\frac{4}{7}$ Em hãy cho biết ý kiến về lời giải của bạn Hà :	HS nhận xét : – Bạn Hà đã làm thiếu bước tìm ĐKXĐ của phương trình và bước đối chiếu ĐKXĐ để nhận nghiệm. – Cần bổ sung ĐKXĐ của phương trình là $\begin{cases}-2x-3\neq 0\\ 2x+1\neq 0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x\neq -\frac{3}{2}\\ x\neq -\frac{1}{2}\end{cases}$ Sau khi tìm được $x=-\frac{4}{7}$ phải đối chiếu ĐKXĐ : $x=-\frac{4}{7}$ thoả mãn ĐKXĐ. Vậy $x=-\frac{4}{7}$ là nghiệm của phương trình.
GV : Trong bài giảng trên, khi khử mẫu hai vế của phương trình, bạn Hà dùng dấu "⇔" có đúng không ?	HS : Trong bài giải trên, phương trình có chứa ẩn ở mẫu và phương trình sau khi đã khử mẫu có cùng tập hợp nghiệm $S=\left\{-\frac{4}{7}\right\}$, vậy hai phương trình tương đương, nên dùng kí hiệu đó đúng. Tuy vậy, trong nhiều trường hợp, khi khử mẫu ta có thể được phương trình mới không tương đương, vậy nói chung nên dùng kí hiệu "⇒" hoặc

"suy ra",

Bài 28 (c, d) tr 22 SGK.

Giải phương trình

c) $x + \frac{1}{x} = x^2 + \frac{1}{x^2}$

d) $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$

HS hoạt động theo nhóm.

c) $x + \frac{1}{x} = x^2 + \frac{1}{x^2}$

ĐKXĐ : $x \neq 0$

$\Leftrightarrow \frac{x^3 + x}{x^2} = \frac{x^4 + 1}{x^2}$

Suy ra $x^3 + x = x^4 + 1$

$\Leftrightarrow x^3 - x^4 + x - 1 = 0$

$\Leftrightarrow x^3 (1 - x) - (1 - x) = 0$

$\Leftrightarrow (1 - x) (x^3 - 1) = 0$

$\Leftrightarrow (x - 1) (x - 1) (x^2 + x + 1) = 0$

$\Leftrightarrow (x - 1)^2 (x^2 + x + 1) = 0$

$\Leftrightarrow x - 1 = 0$

$\Leftrightarrow x = 1$ (thoả mãn ĐKXĐ)

$(x^2 + x + 1 = x^2 + 2x \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

$= \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} > 0)$

Tập hợp nghiệm của phương trình

$S = \{1\}$

d) $\frac{x+3}{x+1} + \frac{x-2}{x} = 2$

ĐKXĐ $\begin{cases} x + 1 \neq 0 \\ x \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq 0 \end{cases}$

$\Leftrightarrow \frac{x(x+3) + (x+1)(x-2)}{x(x+1)} = \frac{2x(x+1)}{x(x+1)}$

Suy ra $x^2 + 3x + x^2 - 2x + x - 2 = 2x^2$

	$+2x$ $\Leftrightarrow 2x^2 + 2x - 2x^2 - 2x = 2$ $\Leftrightarrow 0x = 2$ Phương trình vô nghiệm. Tập nghiệm của phương trình $S = \varnothing$. Đại diện hai nhóm trình bày bài giải.
GV nhận xét bài làm của một số nhóm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập về nhà số 29, 30, 31 tr 23 SGK.

Bài số 35, 37 tr 8, 9 SBT.

Tiết sau luyện tập.

Tiết 49 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Tiếp tục rèn luyện kĩ năng giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu và các bài tập đưa về dạng này.
- Củng cố khái niệm hai phương trình tương đương. ĐKXĐ của phương trình, nghiệm của phương trình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi đề bài tập.
  – Phiếu học tập để kiểm tra HS (in trên giấy trong)
- HS : – Ôn tập các kiến thức liên quan : ĐKXĐ của phương trình, hai quy tắc biến đổi phương trình, phương trình tương đương.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra (8 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lên bảng kiểm tra.
HS1 : Khi giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu so với giải phương trình không chứa ẩn ở mẫu, ta cần thêm những bước nào ? Tại sao ? – Chữa bài 30(a) tr 23 SGK.	– HS1 : Khi giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu so với giải phương trình không chứa ẩn ở mẫu, ta cần thêm hai bước là : tìm ĐKXĐ của phương trình và đối chiếu giá trị tìm được của x với ĐKXĐ để nhận nghiệm. Cần làm thêm các bước đó vì khi khử mẫu chứa ẩn của phương trình có thể được phương trình mới không tương đương với phương trình đã cho. – Chữa bài 30(a) SGK. Giải phương trình $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{x-3}{2-x}$ ĐKXĐ : $x \neq 2$. Kết quả : $S = \varnothing$.
HS2. Chữa bài 30(b) tr 23 SGK. Giải phương trình $2x - \frac{2x^2}{x+3} = \frac{4x}{x+3} + \frac{2}{7}$	HS2. Chữa bài 30(b) SGK. ĐKXĐ : $x \neq -3$ Kết quả : $S = \left\{\frac{1}{2}\right\}$
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

Luyện tập (35 phút)

Bài 29 tr 22, 23 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	HS trả lời : Cả hai bạn đều giải sai vì ĐKXĐ của phương trình là $x \neq 5$. Vì vậy giá trị tìm được x = 5 phải loại và kết luận là phương trình vô

	nghiệm.
Bài 31 (a, b) tr 23 SGK.	
Giải các phương trình.	Hai HS lên bảng làm.
	a) $\frac{1}{x-1} - \frac{3x^2}{x^3-1} = \frac{2x}{x^2+x+1}$
	ĐKXĐ : $x \neq 1$
	$\Leftrightarrow \frac{x^2+x+1-3x^2}{x^3-1} = \frac{2x(x-1)}{x^3-1}$
	Suy ra $-2x^2 + x + 1 = 2x^2 - 2x$
	$\Leftrightarrow -4x^2 + 3x + 1 = 0$
GV đi kiểm tra HS làm bài tập.	$\Leftrightarrow -4x^2 + 4x - x + 1 = 0$
	$\Leftrightarrow 4x(1-x) + (1-x) = 0$
	$\Leftrightarrow (1-x)(4x+1) = 0$
	$\Leftrightarrow x = 1$ hoặc $x = -\frac{1}{4}$.
	$x = 1$ (loại, không thoả mãn ĐKXĐ)
	$x = -\frac{1}{4}$ thoả mãn ĐKXĐ.
	Vậy tập nghiệm của phương trình
	$S = \left\{-\frac{1}{4}\right\}$
	b)
	$\frac{3}{(x-1)(x-2)} + \frac{2}{(x-3)(x-1)} = \frac{1}{(x-2)(x-3)}$
	ĐKXĐ : $x \neq 1$; $x \neq 2$; $x \neq 3$.
	$\Leftrightarrow$
	$\frac{3(x-3)+2(x-2)}{(x-1)(x-2)(x-3)} = \frac{x-1}{(x-1)(x-2)(x-3)}$
	Suy ra : $3x - 9 + 2x - 4 = x - 1$
	$\Leftrightarrow 4x = 12$
	$\Leftrightarrow x = 3$

	x = 3 không thoả mãn ĐKXĐ. Vậy phương trình vô nghiệm.
Bài 37 tr 9 SBT. Các khẳng định sau đây đúng hay sai :	HS trả lời.
a) Phương trình $\frac{4x-8+(4-2x)}{x^2+1}=0$ có nghiệm x = 2	a) Đúng vì ĐKXĐ của phương trình là với mọi x nên phương trình đã cho tương đương với phương trình $4x - 8 + 4 - 2x = 0$ $\Leftrightarrow 2x = 4$ $\Leftrightarrow x = 2$ Vậy khẳng định đúng
b) Phương trình $\frac{(x+2)(2x-1)-x-2}{x^2-x+1}=0$ có tập nghiệm $S = \{-2 ; 1\}$	b) Vì $x^2 - x + 1 > 0$ với mọi x nên phương trình đã cho tương đương với phương trình $2x^2 - x + 4x - 2 - x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow 2x^2 + 2x - 4 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$ $\Leftrightarrow (x + 2)(x - 1) = 0$ $\Leftrightarrow x + 2 = 0$ hoặc $x - 1 = 0$ $\Leftrightarrow x = -2$ hoặc $x = 1$ Tập nghiệm của phương trình là $S = \{-2 ; 1\}$ Vậy khẳng định đúng.
c) Phương trình $\frac{x^2+2x+1}{x+1}=0$ có nghiệm là $x = -1$	c) Sai vì ĐKXĐ của phương trình là $x \neq -1$
d) Phương trình $\frac{x^2(x-3)}{x}=0$ có tập nghiệm $S = \{0 ; 3\}$	d) Sai vì ĐKXĐ của phương trình là $x \neq 0$ nên không thể có x = 0 là nghiệm của phương trình.
Bài 32 tr 23 SGK. GV yêu cầu HS hoạt động	HS hoạt động nhóm

nhóm làm bài tập.

$\frac{1}{2}$ lớp làm câu a.

$\frac{1}{2}$ lớp làm câu b.

GV lưu ý các nhóm HS nên biến đổi phương trình về dạng phương trình tích, nhưng vẫn phải đối chiếu với ĐKXĐ của phương trình để nhận nghiệm.

Giải các phương trình

a) $\frac{1}{x} + 2 = \left(\frac{1}{x} + 2\right)\left(x^2 + 1\right)$

ĐKXĐ : $x \neq 0$

$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{x} + 2\right) - \left(\frac{1}{x} + 2\right)\left(x^2 + 1\right) = 0$

$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{x} + 2\right)\left(1 - x^2 - 1\right) = 0$

$\Leftrightarrow \left(\frac{1}{x} + 2\right)\left(-x^2\right) = 0$

Suy ra $\frac{1}{x} + 2 = 0$ hoặc $x = 0$

• $\frac{1}{x} + 2 = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{x} = -2$

$\Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$ (thoả mãn ĐKXĐ)

• $x = 0$ (loại, không thoả mãn ĐKXĐ)

Vậy $S = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$

b) $\left(x + 1 + \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x - 1 - \frac{1}{x}\right)^2$

ĐKXĐ : $x \neq 0$

$\Leftrightarrow \left(x + 1 + \frac{1}{x}\right)^2 - \left(x - 1 - \frac{1}{x}\right)^2 = 0$

$\Leftrightarrow \left(x + 1 + \frac{1}{x} + x - 1 - \frac{1}{x}\right).$

$\left(x + 1 + \frac{1}{x} - x + 1 + \frac{1}{x}\right) = 0$

$\Leftrightarrow 2x\left(2 + \frac{2}{x}\right) = 0$

Suy ra $x = 0$ hoặc $1 + \frac{1}{x} = 0$

	$\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x = – 1 • x = 0 (loại, không thoả mãn ĐKXĐ) • x = – 1 thoả mãn ĐKXĐ. Vậy S = {– 1}.
GV nhận xét và chốt lại với HS những bước cần thêm của việc giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu. Sau đó GV yêu cầu HS làm bài vào "Phiếu học tập".	Đại diện hai nhóm HS trình bày bài giải. HS nhận xét.
Đề bài : Giải phương trình $1 + \frac{x}{3-x} = \frac{5x}{(x+2)(3-x)} + \frac{2}{x+2}$	HS cả lớp làm bài trên "Phiếu học tập". ĐKXĐ : $\begin{cases} x \neq 3 \\ x \neq -2 \end{cases}$ Phương trình đã cho tương đương với phương trình $\frac{(x+2)(3-x)+x(x+2)}{(3-x)(x+2)} = \frac{5x+2(3-x)}{(3-x)(x+2)}$ Suy ra : $3x - x^2 + 6 - 2x + x^2 + 2x = 5x + 6 - 2x$ $\Leftrightarrow$ 3x + 6 = 3x + 6 $\Leftrightarrow$ 3x – 3x = 6 – 6 $\Leftrightarrow$ 0x = 0 Phương trình thoả mãn với mọi x $\neq$ 3 và x $\neq$ – 2
HS làm bài khoảng 3 phút thì GV thu bài và cho kiểm tra vài bài trên đèn chiếu.	HS thu bài và nhận xét bài trên màn hình.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Bài tập về nhà số 33 tr 23 SGK.

Hướng dẫn : lập phương trình $\frac{3a-1}{3a+1}+\frac{a-3}{a+3}=2$

và bài số 38, 39, 40 tr 9, 10 SBT.

Xem trước bài Đ6 Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Tiết 50 Đ6. Giải bài toán bằng cách lập phương trình

A. Mục tiêu

- HS nắm được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.
- HS biết vận dụng để giải một số dạng toán bậc nhất không quá phức tạp.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và các phim giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi đề bài tập, tóm tắc các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình tr 25 SGK.
  – Thước kẻ, bút dạ.
- HS : – Đọc trước Đ6.
  – Ôn lại cách giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
1. Biểu diễn một đại lượng bởi biểu thức chứa ẩn (15 phút)	
GV đặt vấn đề : ở các lớp dưới chúng ta đã giải nhiều bài toán bằng phương pháp số học, hôm nay chúng ta được học một cách giải khác, đó là giải bài toán bằng cách lập phương trình. Trong thực tế, nhiều đại lượng biến đổi phụ thuộc lẫn nhau. Nếu kí hiệu một trong các đại lượng ấy là x thì các đại lượng khác có thể	HS nghe GV trình bày.

được biểu diễn dưới dạng một biểu thức của biến x.	

Ví dụ 1. Gọi vận tốc của một ô tô là x (km/h).	
– Hãy biểu diễn quãng đường ô tô đi được trong 5 giờ ?	HS : Quãng đường ô tô đi được trong 5 giờ là 5x (km).
– Nếu quãng đường ô tô đi được là 100 km, thì thời gian đi của ô tô được biểu diễn bởi biểu thức nào ?	HS : Thời gian đi quãng đường 100 km của ô tô là $\frac{100}{x}$(h)
GV yêu cầu HS làm ? 1 (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình). GV gợi ý : – Biết thời gian và vận tốc, tính quãng đường như thế nào ?	Một HS đọc to đề bài. HS lần lượt trả lời: a) Thời gian bạn Tiến tập chạy là x phút. Nếu vận tốc trung bình của Tiến là 180 m/ph thì quãng đường Tiến chạy được là 180x (m).
– Biết thời gian và quãng đường, tính vận tốc như thế nào ?	b) Quãng đường Tiến chạy được là 4500m. Thời gian chạy là x (phút). Vậy vận tốc trung bình của Tiến là : $\frac{4500}{x}\left(\frac{m}{ph}\right)$ $= \frac{4,5}{\frac{x}{60}}\left(\frac{km}{h}\right) = \frac{270}{x}\left(\frac{km}{h}\right)$
GV yêu cầu HS làm ? 2 (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình). a) Ví dụ x = 12 ⇒ Số mới bằng 512 = 500 + 12. x = 37 thì số mới bằng gì ? Vậy viết thêm chữ số 5 vào bên trái số x, ta được số mới bằng gì ?	HS : – Số mới bằng 537 = 500 + 37. – Viết thêm chữ số 5 bên trái số x, ta được số mới bằng 500 + x.
b) x = 12 ⇒ số mới bằng : 125 = 12 . 10 + 5 x = 37 thì số mới bằng gì ? Vậy viết thêm chữ số 5 vào bên phải số x, ta được số mới bằng	– Số mới bằng 375 = 37.1(– Viết thêm chữ số 5 vào bên phải số x, ta được số mới bằng 10x + 5.

gì ?	

Hoạt động 2

Ví dụ về giải bài toán bằng cách lập phương trình (18 phút)

Ví dụ 2 (Bài toán cổ)	
GV yêu cầu HS đọc đề bài – Hãy tóm tắt đề bài	Một HS đọc to đề bài tr 24 SGK HS : Số gà + số chó = 36 con Số chân gà + số chân chó = 100 chân Tính số gà ? số chó ?
– Bài toán yêu cầu tính số gà, số chó.	
Hãy gọi một trong hai đại lượng đó là x, cho biết x cần điều kiện gì ?	HS : Gọi số gà là x (con). ĐK : x nguyên dương, $x < 36$.
– Tính số chân gà ?	Số chân gà là 2x (chân).
– Biểu thị số chó ?	Tổng số gà và chó là 36 con, nên số chó là $36 – x$ (con).
– Tính số chân chó ?	Số chân chó là $4(36 – x)$ (chân)
– Căn cứ vào đâu lập phương trình bài toán ?	Tổng số chân là 100, nên ta có phương trình : $2x + 4(36 – x) = 100$.
GV yêu cầu HS tự giải phương trình, một HS lên bảng làm	$\Leftrightarrow 2x + 144 – 4x = 100$. $\Leftrightarrow – 2x = – 44$. $\Leftrightarrow x = 22$.
GV : x = 22 có thoả mãn các điều kiện của ẩn không ?	– HS : x = 22 thoả mãn các điều kiện của ẩn. Vậy số gà là 22 (con). Số chó là $36 – 22 = 14$ (con).
GV : Qua ví dụ trên, hãy cho biết : Để giải bài toán bằng cách lập phương trình, ta cần tiến hành những bước nào ? GV đưa "Tóm tắt các bước giải	HS : Nêu tóm tắt các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình như Tr.25 SGK.

bài toán bằng cách lập phương trình" lên màn hình hoặc bảng phụ. GV nhấn mạnh: – Thông thường ta hay chọn ẩn trực tiếp, nhưng cũng có trường hợp chọn một đại lượng chưa biết khác là ẩn lại thuận lợi hơn. – Về điều kiện thích hợp của ẩn: + Nếu x biểu thị số cây, số con, số người,... thì x phải là số nguyên dương. + Nếu x biểu thị vận tốc hay thời gian của một chuyển động thì điều kiện là x > 0. – Khi biểu diễn các đại lượng chưa biết cần kèm theo đơn vị (nếu có.) – Lập phương trình và giải phương trình không ghi đơn vị. – Trả lời có kèm theo đơn vị (nếu có). Sau đó GV yêu cầu HS làm ? 3	
Giải bài toán trong Ví dụ 2 bằng cách chọn x là số chó.	HS trình bày miệng : Gọi số chó là x (con) ĐK x nguyên dương, x < 36.
GV ghi lại tóm tắt lời giải.	Số chân chó là 4x (chân). Số gà là 36 – x (con). Số chân gà là 2(36 – x) (chân). Tổng số có 100 chân, vậy ta có phương trình : 4x + 2(36 – x) = 100.

– GV yêu cầu HS khác giải phương trình.	$4x + 72 – 2x = 100$. $2x = 28$ $x = 14$.
– Đối chiếu điều kiện của x và trả lời bài toán.	$x = 14$ thoả mãn điều kiện. Vậy số chó là 14 (con). Số gà là $36 – 14 = 22$ (con).
GV : Tuy ta thay đổi cách chọn ẩn nhưng kết quả bài toán không thay đổi.	

Hoạt động 3

Luyện tập (10 phút)

Bài 34 Tr.25 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình) GV : Bài toán yêu cầu tìm phân số ban đầu. Phân số có tử và mẫu, ta nên chọn mẫu số (hoặc tử số) là x.	
– Nếu gọi mẫu số là x, thì x cần điều kiện gì ? – Hãy biểu diễn tử số, phân số đã cho.	HS : Gọi mẫu số là x. (ĐK : x nguyên, $x \neq 0$). Vậy tử số là : $x – 3$. Phân số đã cho là : $\frac{x-3}{x}$.
– Nếu tăng cả tử và mẫu của nó thêm 2 đơn vị thì phân số mới được biểu diễn thế nào ?	Nếu tăng cả tử và mẫu của nó thêm 2 đơn vị thì phân số mới là : $\frac{x-3+2}{x+2} = \frac{x-1}{x+2}$
– Lập phương trình bài toán	Ta có phương trình : $\frac{x-1}{x+2} = \frac{1}{2}$.

– Giải phương trình.	$\frac{2(x-1)}{2(x+2)} = \frac{x+2}{2(x+2)}$.
	$\Leftrightarrow 2x - 2 = x + 2.$
Đối chiếu điều kiện của x	$\Leftrightarrow$ x = 4 (TMĐK).
Trả lời bài toán :	Vậy phân số đã cho là : $\frac{x-3}{x} = \frac{4-3}{4} = \frac{1}{4}$
Bài 35 Tr.25 SGK.	
(Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	HS trình bày
GV yêu cầu HS trình bày bước lập phương trình.	Gọi số HS cả lớp là x (HS) ĐK : x nguyên dương. Vậy số HS giỏi của lớp 8A học kỳ I là $\frac{x}{8}$(HS). HS giỏi của lớp 8A học kì II là $\frac{x}{8} + 3$ (HS). Ta có phương trình $\frac{x}{8} + 3 = \frac{20}{100}x$. $\Leftrightarrow \frac{x}{8} + 3 = \frac{1}{5}x$.
GV : Bước 2 và bước 3 về nhà làm tiếp	

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Nắm vững các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình

Bài tập về nhà bài 35, 36 Tr.25, 26, SGK.

Bài 43, 44, 45, 46, 47, 48, Tr.11 SBT.

Đọc "Có thể em chưa biết" Tr.26 SGK và đọc trước Đ7 SGK

Tiết 51 **Đ7. Giải bài toán bằng cách lập phương trình** (tiếp)

A. Mục tiêu

- Củng cố các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình, chú ý đi sâu ở bước lập phương trình.

  Cụ thể : Chọn ẩn số, phân tích bài toán, biểu diễn các đại lượng, lập phương trình.

- Vận dụng để giải một số dạng toán bậc nhất : toán chuyển động, toán năng suất, toán quan hệ số.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi đề bài tập.
  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Bảng phụ nhóm (hoặc giấy trong), bút dạ
  – Thước kẻ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra bài cũ (7 phút)	
GV yêu cầu một HS chữa bài tập 48 Tr.11 SBT. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	Một HS lên bảng chữa bài. Gọi số kẹo lấy ra từ thùng thứ nhất là x (gói). ĐK : x nguyên dương, $x < 60$. Vậy số gói kẹo lấy ra từ thùng thứ hai là 3x (gói). Số gói kẹo còn lại ở thùng thứ nhất là : $60 – x$ (gói). Số gói kẹo còn lại ở thùng thứ hai là : $80 – 3x$ (gói) Ta có phương trình : $60 – x = 2(80 –3x)$ $60 – x = 160 – 6x$ $5x = 100$ $x = 20$ (TMĐK) Trả lời: Số gói kẹo lấy ra từ thùng thứ nhất là 20 gói.
GV nhận xét, cho điểm.	HS nhận xét bài làm của bạn
Hoạt động 2 Ví dụ (20 phút)	
GV : Trong bài toán trên, để dễ dàng nhận thấy sự liên quan giữa các đại	

lượng ta có thể lập bảng sau :

	Ban đầu	Lấy ra	Còn lại
Thùng 1	60 (gói)	x (gói)	60 – x (gói)
Thùng 2	80 (gói)	3x (gói)	80 – 3x (gói)

(GV đưa bảng vẽ sẵn lên bảng phụ hoặc màn hình).
Việc lập bảng ở một số dạng toán như : Toán chuyển động, toán năng suất, ... giúp ta phân tích bài toán dễ dàng
Ví dụ Tr.27 SGK.
(Đề bài đưa lên màn hình)

Một HS đọc to đề bài.

GV : Trong toán chuyển động có những đại lượng nào ?

HS : Trong toán chuyển động có ba đại lượng : Vận tốc, thời gian, quãng đường.

Kí hiệu quãng đường là s, thời gian là t ; vận tốc là v ; ta có công thức liên hệ giữa ba đại lượng như thế nào ?

HS :
$s = v \cdot t$
$t = \frac{s}{v}$; $v = \frac{s}{t}$.

Trong bài toán này có những đối tượng nào tham gia chuyển động ? Cùng chiều hay ngược chiều ?

– Trong bài toán này có một xe máy và một ô tô tham gia chuyển động, chuyển động ngược chiều.

GV kẻ bảng :

Các dạng chuyển động	v (km/h)	t (h)	s (km)
Xe máy Ô tô			

Sau đó GV hướng dẫn HS để điền dần vào bảng :

– Biết đại lượng nào của xe máy ? của ô tô ?

– Biết vận tốc xe máy là 35 km/h, biết vận tốc ô tô là 45 km/h.

– Hãy chọn ẩn số ? Đơn vị của ẩn ?

Gọi thời gian xe máy đi đến lúc hai xe gặp nhau là x (h).

– Thời gian ô tô đi ?

– Thời gian ô tô đi là :
$\left(x - \frac{2}{5}\right)$ h . vì 24 ph = $\frac{2}{5}$h

Vậy x có điều kiện gì ?

Điều kiện : $x > \frac{2}{5}$.

Tính quãng đường mỗi xe đã đi ?	– Quãng đường xe máy đi là 35 x (km). Quãng đường ô tô đi là $45\,(x - \frac{2}{5})$. (km)
– Hai quãng đường này quan hệ với nhau thế nào ? Lập phương trình bài toán.	– Hai quãng đường này có có tổng là 90 km. Ta có phương trình : $35x + 45\,(x - \frac{2}{5}) = 90$.
Sau khi điền xong bảng như Tr.27 SGK và lập phương trình. bài toán, GV yêu cầu HS trình bày miệng lại phần lời giải như Tr27 SGK	Một HS trình bày miệng lời giải bước lập phương trình.
– GV yêu cầu toàn lớp giải phương trình, một HS lên bảng làm.	– HS giải phương trình. Kết quả $x = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$.
– Hãy đối chiếu điều kiện và trả lời bài toán.	– HS : $x = 1\frac{7}{20}$ thoả mãn điều kiện. Vậy thời gian xe máy đi đến lúc hai xe gặp nhau là $1\frac{7}{20}$h = 1h 21ph.
– GV lưu ý HS bài trình bày cụ thể ở Tr.27, 28 SGK. – GV yêu cầu HS làm ? 4	

Các dạng chuyển động	v (km/h)	t (h)	s (km)
Xe máy	35	$\frac{x}{35}$	x
Ô tô	45	$\frac{90 - x}{45}$	90 – x

– GV yêu cầu HS làm tiếp ? 5 Giải phương trình nhận được.	ĐK : $0 < x < 90$; Phương trình : $\frac{x}{35} - \frac{90 - x}{45} = \frac{2}{5}$ <9> <7> <63> $9x - 7(90 - x) = 126$. $9x - 630 + 7x = 126$. $16x = 756$.

	$x = \frac{756}{16}$ $x = \frac{189}{4}$. Thời gian xe đi là : $x : 35 = \frac{189}{4}.\frac{1}{35} = \frac{27}{20}$ (h).
Sao sánh hai cách chọn ẩn, em thấy cách nào gọn hơn.	– HS nhận xét : Cách giải này phức tạp hơn, dài hơn.

Hoạt động 3

Bài đọc thêm (10 phút)

Bài toán (Tr.28 SGK) (Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	Một HS đọc to đề bài.
GV : Trong bài toán này có những đại lượng nào ? Quan hệ của chúng như thế nào ?	HS : Trong bài toán này có các đại lượng : – Số áo may 1 ngày. – Số ngày may. – Tổng số áo. Chúng có quan hệ : Số áo may 1 ngày × Số ngày may = Tổng số áo may
GV : Phân tích mối quan hệ giữa các đại lượng, ta có thể lập bảng như ở Tr.29 SGK và xét trong hai quá trình : – Theo kế hoạch – Thực hiện.	HS xem phân tích bài toán và bài giải Tr.29 SGK.
Em nhận xét gì về câu hỏi của bài toán và cách chọn ẩn của bài giải ?	HS : Bài toán hỏi : Theo kế hoạch, phân xưởng phải may bao nhiêu áo ? Còn bài giải chọn : Số ngày may theo kế hoạch là x (ngày). Như vậy không chọn ẩn trực tiếp.
GV : Để so sánh hai cách giải, em hãy chọn ẩn trực tiếp.	HS : Điền vào bảng và lập phương trình.

	Số áo **may 1**	Số ngày **may**	**Tổng số**

	ngày		áo may
Kế hoạch	90	$\frac{x}{90}$	x
Thực hiện	120	$\frac{x+60}{120}$	x +60

Phương trình :

$$\frac{x}{90} - \frac{x+60}{120} = 9$$

GV : Nhận xét hai cách giải, ta thấy cách 2 chọn ẩn trực tiếp nhưng phương trình giải phức tạp hơn. Tuy nhiên cả hai cách đều dùng được.

Hoạt động 4

Luyện tập (6 phút)

Bài 37 tr.30 SGK

(Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).

Một HS đọc to đề bài.

GV vẽ sơ đồ bài toán

A B

6 giờ XM

9g 30ph

7 giờ Ô T

GV yêu cầu HS điền bảng phân tích

HS điền vào bảng

	$V\left(\frac{km}{h}\right)$	t(h)	s(km)
Xe máy	x (x > 0)	$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{2}x$
Ô tô	x + 20	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}(x+20)$

Phương trình : $\frac{7}{2}x = \frac{5}{2}(x+20)$

	HS có thể chọn quãng đường AB là x (km) ĐK : x > 0 Khi đó phương trình là : $\frac{2x}{5} - \frac{2x}{7} = 20$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

GV lưu ý HS : Việc phân tích bài toán không phải khi nào cũng lập bảng, thông thường ta hay lập bảng với toán chuyển động, toán năng suất, toán phần trăm, toán ba đại lượng.

Bài tập về nhà số 37, 38, 39, 40, 41, 44 tr 30, 31 SGK

Tiết 52 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Luyện tập cho HS giải bài toán bằng cách lập phương trình qua các bước : Phân tích bài toán, chọn ẩn số, biểu diễn các đại lượng chưa biết, lập phương trình, giải phương trình, đối chiếu điều kiện của ẩn, trả lời.
- Chủ yếu luyện dạng toán về quan hệ số, toán thống kê, toán phần trăm.

B – Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong hoặc bảng phụ ghi đề bài giải của bài 42 Tr.31 SGK.

  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn tập cách tính giá trị trung bình của dấu hiệu (Toán thống kê mô tả – Toán lớp 7) tìm hiểu thêm về thuế VAT, cách viết một số tự nhiên dưới dạng tổng các luỹ thừa của 10 (Toán lớp 6).

  – Bảng phụ nhóm (hoặc giấy trong), bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra bài cũ (10 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra. – HS 1 : Chữa bài 40 Tr.31 SGK (Đề bài dưa lên màn hình).	Hai HS lên bảng kiểm tra HS 1 : Chữa bài 40 SGK. Gọi tuổi Phương năm nay là x (tuổi) ĐK : x nguyên dương. Vậy năm nay tuổi mẹ là 3x (tuổi). Mười ba năm sau tuổi Phương là : x + 13 (tuổi). Tuổi mẹ là : 3x + 13 (tuổi) Ta có phương trình : 3x + 13 = 2(x + 13) 3x + 13 = 2x + 26. x = 13 (TMĐK) Trả lời : Năm nay Phương 13 tuổi
HS2 – Chữa bài 38 Tr.30 SGK.	HS 2 : Chữa bài 38 SGK. Gọi tần số của điểm 5 là x. ĐK : x nguyên dương, x < 4. ⇒ tần số của điểm 9 là : 10 – (1 + x + 2 + 3) = 4 – x Ta có phương trình : $\frac{4.1 + 5.x + 7.2 + 8.3 + 9.(4 - x)}{10} = 6,6$ ⇔ 4 + 5x + 14 + 24 + 36 – 9x = 66. ⇔ 78 – 4x = 66. ⇔ – 4x = – 12. ⇔ x = 3.
GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính $\overline{X} = \frac{x_1n_1 + ... + x_kn_k}{N}$	(TMĐK) Trả lời : Tần số của điểm 5 là 3 Tần số của điểm 9 là 1

GV nhận xét, bổ sung, cho điểm. | HS nhận xét bài giải của bạn.

Hoạt động 2

Luyện tập (34 phút)

Bài 39 Tr.30 SGK.

(Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).

GV : Số tiền Lan mua hai loại hàng chưa kể thuế VAT là bao nhiêu ?

HS : – Hai loại hàng phải trả tổng cộng là 120 nghìn đồng

– Thuế VAT là 10 nghìn đồng ⇒ hai loại hàng chưa kể thuế VAT là 110 nghìn đồng.

Sau đó GV yêu cầu HS điền vào bảng phân tích :

	Số tiền chưa kể VAT	**Tiền thuế VAT**
Loại hàng thứ 1	x (nghìn đồng)	10% x
Loại hàng thứ 2	110 – x	8%(110 – x)
Cả hai loại hàng	110	10

– Điều kiện của x ?

HS : điều kiện $0 < x < 110$

– Phương trình bài toán ?

– Phương trình :

$$\frac{10}{100}x + \frac{8}{100}(110 - x) = 10.$$

– GV yêu cầu HS đọc lời giải bài toán theo bảng.

HS trình bày miệng :

Gọi số tiền Lan phải trả cho loại hàng thứ nhất không kể thuế VAT là x (nghìn đồng).

Điều kiện : $0 < x < 110$.

Vậy số tiền Lan phải trả cho loại hàng thứ hai không kể thuế VAT là

	(110 – x) nghìn đồng. Tiền thuế VAT cho loại hàng thứ nhất là 10%x (nghìn đồng) Tiền thuế VAT cho loại hàng thứ hai là 8% (110 – x) (nghìn đồng). Ta có phương trình : $\frac{10}{100}x + \frac{8}{100}(110 - x) = 10$.
GV yêu cầu cả lớp giải phương trình, một HS lên bảng trình bày.	10x + 880 – 8x = 1000. 2x = 120. x = 60. (TMĐK). Trả lời : Không kể thuế VAT Lan phải trả cho loại hàng thứ nhất 60 nghìn đồng, loại hàng thứ hai 50 nghìn đồng.
GV lưu ý HS : Muốn tìm m% của số a ta tính : $\frac{m}{100}.a$.	
Bài 41 Tr.31 SGK. GV yêu cầu HS nhắc lại cách viết một số tự nhiên dưới dạng tổng các luỹ thừa của 10. $\overline{abc} = 100a + 10b + c$	Một HS đọc to đề bài HS hoạt động theo nhóm Bài làm Gọi chữ số hàng chục là x. ĐK : x nguyên dương, x < 5. $\Rightarrow$ Chữ số hàng đơn vị là 2x $\Rightarrow$ Số đã cho là : $\overline{x\,(2x)} = 10x + 2x = 12x$. Nếu thêm chữ số 1 xen vào giữa hai chữ số ấy thì số mới là : $\overline{x\,1\,(2x)} = 100x + 10 + 2x$. = 102x + 10. Ta có phương trình : 102x + 10 – 12x = 370. 90x = 360 x = 4 (TMĐK).

	Trả lời : Số ban đầu là 48. Sau thời gian hoạt động nhóm khoảng 5 phút, một đại diện nhóm trình bày bài giải. HS lớp nhận xét, góp ý
Bài 42 tr 31 SGK (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	
GV : – Chọn ẩn số.	HS : – Gọi số cần tìm là $\overline{ab}$ với a,b ∈ N ; $1 \le a \le 9$; $0 \le b \le 9$
– Nếu viết thêm một chữ số 2 vào bên trái và một chữ số 2 vào bên phải số đó thì số mới biểu diễn như thế nào ?	– Số mới là $\overline{2ab2}$
GV hướng dẫn HS : $\overline{2ab2} = 2000 + \overline{ab0} + 2$ $= 2002 + 10\overline{ab}$	
– Lập phương trình bài toán	– Vì số mới lớn gấp 153 lần số ban đầu nên ta có phương trình : $2002 + 10\overline{ab} = 153\overline{ab}$ $143\overline{ab} = 2002$ $\overline{ab} = 14$
GV yêu cầu HS trình bày bài làm vào vở (đủ ba bước)	
GV đưa bài giải mẫu lên màn hình	HS đối chiếu, bổ sung
Bài 43 tr 31 SGK Bài này GV hướng dẫn HS phân tích bài toán, biểu diễn các đại lượng và lập phương trình	
– GV yêu cầu HS1 đọc câu a rồi chọn ẩn số, nêu điều kiện của ẩn	– HS1 đọc câu a và chọn ẩn số. Gọi tử số của phân số là x điều

	kiện : x nguyên dương $x \leq 9$; $x \neq 4$
– HS2 đọc câu b rồi biểu diễn mẫu số	– HS2 : Hiệu giữa tử và mẫu bằng 4, vậy mẫu số là : $x - 4$
– HS3 đọc câu c và lập phương trình bài toán	– HS3 : đọc câu c và lập phương trình $\frac{x}{\overline{(x-4)x}} = \frac{1}{5}$ hay $\frac{x}{(x-4).10+x} = \frac{1}{5}$ $\Leftrightarrow 10x - 40 + x = 5x$
HS 4 : Giải phương trình, đối chiếu điều kiện của x và trả lời bài toán.	$\Leftrightarrow$ $6x = 40$ $\Leftrightarrow$ $x = \frac{20}{3}$ (Không TMĐK) Trả lời : Không có phân số nào có các tính chất đã cho.

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập số 45, 46, 48 Tr.31, 32 SGK

Bài số 49, 50, 51, 53, 54 Tr,.11, 12 SBT

Tiết sau tiếp tục luyện tập

Tiết 53 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Tiếp tục cho HS luyện tập về giải toán bằng cách lập phương trình dạng chuyển động, năng suất, phần trăm, toán có nội dung hình học.
- Chú ý rèn kỹ năng phân tích bài toán để lập được phương trình bài toán.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu phim giấy trong hoặc bảng phụ ghi đề bài, hướng dẫn giải bài 49 tr 32 SGK.

  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn tập dạng toán chuyển động, toán năng suất, toán phần trăm, định lí Ta lét trong tam giác.

  – Bảng phụ nhóm (giấy trong), bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***

Hoạt động 1

Kiểm tra (10 phút)

GV yêu cầu một HS lập bảng phân tích bài 45 Tr.31 SGK, trình bày miệng bài toán, giải phương trình, trả lời.	Một HS lên bảng kiểm tra. Chữa bài 45 SGK. Lập bảng phân tích.

	Năng suất 1 ngày	**Số ngày**	**Số thảm**
Hợp đồng	$x\left(\frac{\text{thảm}}{\text{ngày}}\right)$	20 ngày	20x (thảm)
Thực hiện	$\frac{120}{100}x\left(\frac{\text{thảm}}{\text{ngày}}\right)$	18 ngày	$18.\frac{120}{100}x$ (thảm)

ĐK : x nguyên dương.

Phương trình :

$18.\frac{6}{5}x - 20x = 24.$

$\Leftrightarrow$ 108x – 100x = 120.

$\Leftrightarrow$ 8x = 120.

$\Leftrightarrow$ x = 15 (TMĐK).

Số thảm len mà xí nghiệp phải dệt theo hợp đồng là :

GV nhận xét, cho điểm. GV hỏi : Có thể chọn ẩn cách khác được không ? Nêu bảng phân tích và lập phương trình.	$20 . x = 20 . 15 = 300$ (thảm) Một HS khác nêu :

	Năng suất 1 ngày	Số ngày	Số thảm
Hợp đồng	$\frac{x}{20}\left(\frac{\text{thảm}}{\text{ngày}}\right)$	20 ngày	x (thảm)
Thực hiện	$\frac{x+24}{18}\left(\frac{\text{thảm}}{\text{ngày}}\right)$	18 ngày	x + 24 (thảm)

ĐK : x nguyên dương

HS được kiểm tra có thể đưa ra một trong hai cách chọn ẩn trên, nên cho HS lớp nêu cách thứ hai để hiểu thêm bài toán.	Phương trình : $\frac{x+24}{18} = \frac{120}{100}.\frac{x}{20}$

Hoạt động 2

Luyện tập (30 phút)

Bài 46 Tr.31, 32 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình) GV hướng dẫn HS lập bảng phân tích thông qua các câu hỏi : – Trong bài toán ô tô dự định đi như thế nào ? – Thực tế diễn biến như thế nào ?	HS trả lời : – Ô tô dự định đi cả quãng đường AB với vận tốc 48 km/h. – Thực tế : + 1 giờ đầu ô tô đi với vận tốc ấy. + Ô tô bị tầu hoả chắn 10 phút. + Đoạn đường còn lại ô tô đi với vận tốc : 48 + 6 = 54 km/h.

– Điền các ô trong bảng :

	v (km/h)	t (h)	s (km)

Dự định	48	$\frac{x}{48}$	x
Thực hiện – 1 giờ đầu.	48	1	48
– Bị tầu chắn		$\frac{1}{6}$	
– Đoạn còn lại	54	$\frac{x-48}{54}$	x – 48.

– Điều kiện của x ?	ĐK : $x > 48$
– Nêu lý do lập phương trình bài toán.	Phương trình : $\frac{x}{48} = 1 + \frac{1}{6} + \frac{x-48}{54}$
– Yêu cầu một HS lên giải phương trình.	$\frac{x}{48} = \frac{7}{6} + \frac{x-48}{54}$ Giải phương trình được x = 120 (TMĐK). Trả lời : Quãng đường AB dài 120 km.
Bài 47 Tr.32 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình) a)	Một HS đọc to đề bài đến hết câu a.
GV : + Nếu gửi vào quỹ tiết kiệm x (nghìn đồng) và lãi suất mỗi tháng là a% thì số tiền lãi sau tháng thứ nhất tính thế nào ?	HS : + Số tiền lãi sau tháng thứ nhất là a%.x (nghìn đồng)
+ Số tiền (cả gốc lẫn lãi) có được sau tháng thứ nhất là bao nhiêu ?	+ Số tiền (cả gốc lẫn lãi) có được sau tháng thứ nhất là x + a%x = x(1 + a%) (nghìn đồng).
+ Lấy số tiền có được sau tháng thứ nhất là gốc để tính lãi tháng thứ hai, vậy số tiền lãi của riêng tháng thứ hai tính thế nào ?	+ Tiền lãi của tháng thứ hai là : x(1 + a%). a% (nghìn đồng)
+ Tổng số tiền lãi có được sau hai tháng là bao nhiêu ?	+ Tổng số tiền lãi của cả hai tháng là : $\frac{a}{100}x + \frac{a}{100}\left(1 + \frac{a}{100}\right)x$ (nghìn đồng).

b) Nếu lãi suất là 1,2% và sau 2 tháng tổng số tiền lãi là 48,288 nghìn đồng thì ta có phương trình :

$$\frac{1,2}{100}x + \frac{1,2}{100}\left(1 + \frac{1,2}{100}\right).x = 48,288$$

$$\frac{1,2}{100}x\left(1 + 1 + \frac{1,2}{100}\right) = 48,288$$

$$\frac{1,2}{100}.\frac{201,2}{100}.x = 48,288$$

(GV hướng dẫn HS thu gọn phương trình).

Sau đó GV yêu cầu HS lên bảng hoàn thành nốt bài giải.

HS làm tiếp :

241,44.x = 482 880.

$$x = \frac{482\ 880}{241,44}$$

x = 2000.

Vậy số tiền bà An gửi lúc đầu là 2000 (nghìn đồng) hay 2 triệu đồng.

Bài 48 Tr32 SGK.

GV yêu cầu HS đọc đề bài SGK

GV hỏi : Năm nay, dân số tỉnh A tăng thêm 1,1%; em hiểu điều đó thế nào ?

– HS : Năm nay dân số tỉnh A tăng thêm 1,1% nghĩa là dân số tỉnh A năm ngoái coi là 100%, năm nay dân số đạt : 100% + 1,1% = 101,1%. so với năm ngoái.

Sau đó, GV yêu cầu HS hoạt động nhóm để lập bảng phân tích, giải bài toán.

HS hoạt động theo nhóm.

	Số dân năm ngoái	**Số dân năm nay**
Tỉnh A	x (người)	$\frac{101,1}{100}x$
Tỉnh B	4 000 000 – x	$\frac{101,2}{100}.(4\ 000\ 000 - x)$

ĐK : x nguyên dương

x < 4 000 000

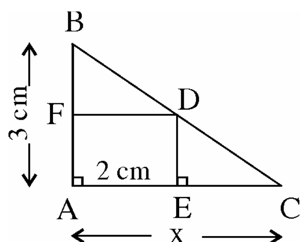
Phương trình :

$$\frac{101,1}{100}x - \frac{101,2}{100}(4\ 000\ 000 - x) = 807\ 200\ 10$$

	1,1x – 404 800 000 + 101,2x = 80 720 000 202,3x = 485 520 000 x = 2 400 000 (TMĐK) Trả lời : Số dân tỉnh A năm ngoái là 2 400 000 người. Số dân tỉnh B năm ngoái là : 4 000 000 – 2 400 000 = 1 600 000 (người).
Sau thời gian hoạt động nhóm khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện một nhóm trình bày bài, GV kiểm tra thêm bài làm một số nhóm.	Đại diện một nhóm trình bày bài giải. HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

Hướng dẫn HS bài 49 Tr.32 SGK (trên bảng phụ hoặc màn hình).



Gọi độ dài cạnh AC là x (cm)

$\Rightarrow S_{ABC} = \frac{3x}{2} \Rightarrow S_{AFDE} = \frac{1}{2} S_{ABC}$

$= \frac{3x}{4}$ (1)

Mặt khác S_{AFDE} = AE . DE

= 2 . DE (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow 2.DE = \frac{3x}{4} \Rightarrow DE = \frac{3x}{8}$ (3)

Có DE // BA $\Rightarrow \frac{DE}{BA} = \frac{CE}{CA}$ hay $\frac{DE}{3} = \frac{x-2}{x}$

$\Rightarrow DE = \frac{3(x-2)}{x}$ (4)

Từ (3), (4) ta có phương trình: $\frac{3(x-2)}{x} = \frac{3x}{8}$.

Tiết sau ôn tập chương III.

– Làm các câu hỏi Ôn tập chương tr 32, 33 SGK.

– Bài tập 49 Tr32, bài 50, 51, 52, 53 tr 33, 34, SGK.

Tiết 54 **Ôn tập chương III** (tiết 1)

A. Mục tiêu

- Giúp HS ôn tập lại các kiến thức đã học của chương (chủ yếu là phương trình một ẩn).
- Củng cố và nâng cao các kĩ năng giải phương trình một ẩn (phương trình bậc nhất một ẩn, phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu).

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi câu hỏi, bài tập hoặc bài giải mẫu.

  – Phiếu học tập cá nhân.
- HS : – Làm các câu hỏi ôn tập chương III và các bài tập ôn tập (từ bài 50 đến bài 53).

  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Ôn tập về phương trình bậc nhất một ẩn và phương trình đưa được về dạng ax + b = 0 (23 phút)	
GV nêu câu hỏi :	HS trả lời :
1) Thế nào là hai phương trình tương đương ? Cho ví dụ.	1) Hai phương trình tương đương là hai phương trình có cùng một tập nghiệm. – HS lấy ví dụ về hai phương trình tương đương.
– Nêu hai quy tắc biến đổi phương trình ?	– Hai quy tắc biến đổi phương trình là : a) Quy tắc chuyển vế Trong một phương trình, ta có thể chuyển một hạng tử từ vế này sang vế kia và đổi dấu hạng tử đó.

	b) Quy tắc nhân với một số Trong một phương trình, ta có thể nhân hoặc chia cả hai vế của phương trình với cùng một số khác 0.
Bài tập 1 : Xét xem các cặp phương trình sau có tương đương không ?	HS hoạt nhóm làm bài tập 1.
a) $x - 1 = 0$ (1) và $x^2 - 1 = 0$ (2)	a) $x - 1 = 0$ (1) $\Leftrightarrow x = 1$ $x^2 - 1 = 0$ (2) $\Leftrightarrow x^2 = 1 \Leftrightarrow x = \pm 1$ Vậy phương trình (1) và (2) không tương đương.
b) $3x + 5 = 14$ (3) và $3x = 9$ (4)	b) phương trình (3) và phương trình (4) tương đương vì có cùng tập nghiệm $S = \{3\}$ hoặc từ phương trình (3), ta đã chuyển hạng tử 5 từ vế trái sang vế phải và đổi dấu hạng tử đó được phương trình (4).
c) $\frac{1}{2}(x - 3) = 2x + 1$ (5) và $(x - 3) = 4x + 2$ (6)	c) phương trình (5) và phương trình (6) tương đương vì từ phương trình (5) ta nhân cả hai vế của phương trình cùng với 2 thì được phương trình (6).
d) $\| 2x \| = 4$ (7) và $x^2 = 4$ (8)	d) $\| 2x \| = 4$ (7) $\Leftrightarrow 2x = \pm 4$ $\Leftrightarrow x = \pm 2$ $x^2 = 4$ (8) $\Leftrightarrow x = \pm 2$ Vậy phương trình (7) và phương trình (8) tương đương.
e) $2x - 1 = 3$ (9) và $x(2x - 1) = 3x$ (10)	e) $2x - 1 = 3$ (9) $\Leftrightarrow 2x = 4 \Leftrightarrow x = 2$ $x(2x - 1) = 3x$ (10) $\Leftrightarrow x(2x - 1) - 3x = 0$ $\Leftrightarrow x(2x - 1 - 3) = 0$

	$\Leftrightarrow$ x = 0 hoặc x = 2 Vậy phương trình (9) và phương trình (10) không tương đương.
GV cho HS hoạt động nhóm khoảng 7 phút thì yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày bài giải.	Đại diện các nhóm trình bày bài giải. – Nhóm 1 trình bày câu a, b. – Nhóm 2 trình bày câu c, d. – Nhóm 3 trình bày câu e.
GV : Trong các ví dụ trên, ví dụ nào thể hiện : nhân hai vế của một phương trình với cùng một biểu thức chứa ẩn thì có thể không được phương trình tương đương ? (nội dung câu hỏi 2 tr 32 SGK)	HS quan sát và phát hiện : ở câu e, ta đã nhân hai vế của phương trình (9) với cùng một biểu thức chứa ẩn (x) được phương trình (10) không tương đương với phương trình (9).
GV nêu câu hỏi 3 : Với điều kiện nào của a thì phương trình ax + b = 0 là một phương trình bậc nhất ? (a và b là hai hằng số)	HS : Với điều kiện a $\neq$ 0 thì phương trình ax + b = 0 là một phương trình bậc nhất.
Câu hỏi 4 : Một phương trình bậc nhất một ẩn có mấy nghiệm ? Đánh dấu "X" vào ô vuông ứng với câu trả lời đúng ... (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	Một HS lên bảng làm : ☒ Luôn có một nghiệm duy nhất.
GV hỏi : phương trình có dạng ax + b = 0 khi nào : + Vô nghiệm ? Cho ví dụ	HS : phương trình có dạng ax + b = 0 : + Vô nghiệm nếu a = 0 và b $\neq$ 0. Ví dụ : 0x + 2 = 0.
+ Vô số nghiệm ?	+ Vô số nghiệm nếu a = 0 và b = 0 đó là phương trình 0x = 0.

Bài tập 2 (bài 50(a, b) tr 32 SGK) GV yêu cầu hai HS lên bảng chữa bài tập.	Hai HS lên chữa bài tập, các HS khác theo dõi, nhận xét. Bài 50(a) Giải phương trình : $3 – 4x (25 – 2x) = 8x^2 + x – 300$ $\Leftrightarrow 3 – 100x + 8x^2 = 8x^2 + x – 300$ $\Leftrightarrow – 100x – x = – 300 – 3$ $\Leftrightarrow – 101x = – 303$ $\Leftrightarrow x = 3$ Bài 50(b) $\frac{2(1-3x)}{5} - \frac{2+3x}{10} = 7 - \frac{3(2x+1)}{4}$ $\Leftrightarrow$ $\frac{8(1-3x)-2(2+3x)}{20} = \frac{140-15(2x+1)}{20}$ $\Leftrightarrow 8 – 24x – 4 – 6x = 140 – 30x – 15$ $\Leftrightarrow – 30x + 30x = – 4 + 140 – 15$ $\Leftrightarrow 0x = 121.$ phương trình vô nghiệm.
GV : Nêu lại các bước giải phương trình trên.	HS : Để giải phương trình trên, ta làm các bước : – Quy đồng mẫu hai vế của phương trình. – Nhân hai vế với MC để khử mẫu. – Chuyển các hạng tử chứa ẩn sang một vế, các hằng số sang vế kia. – Thu gọn và giải phương trình nhận được.

Hoạt động 2

Giải phương trình tích (10 phút)

Bài 51(a, d) tr 33 SGK	

Giải các phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích.	
a) $(2x + 1)(3x - 2) = (5x - 8)(2x + 1)$ GV gợi ý : Chuyển vế rồi phân tích vế trái thành nhân tử.	Hai HS lên bảng làm. HS1 làm câu a. $(2x + 1)(3x - 2) = (5x - 8)(2x + 1)$ $\Leftrightarrow (2x+1)(3x-2)-(5x-8)(2x+1)=0$ $\Leftrightarrow (2x + 1)(3x - 2 - 5x + 8) = 0$ $\Leftrightarrow (2x + 1)(-2x + 6) = 0$ $\Leftrightarrow 2x + 1 = 0$ hoặc $-2x + 6 = 0$ $\Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$ hoặc $x = 3$ $S = \left\{-\frac{1}{2} ; 3\right\}$
d) $2x^3 + 5x^2 - 3x = 0$ GV gợi ý phân tích đa thức $2x^3 + 5x^2 - 3x$ thành nhân tử bằng phương pháp đặt nhân tử chung và tách hạng tử.	HS2 làm câu d $2x^3 + 5x^2 - 3x = 0$ $\Leftrightarrow x(2x^2 + 5x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow x(2x^2 + 6x - x - 3) = 0$ $\Leftrightarrow x[2x(x + 3) - (x + 3)] = 0$ $\Leftrightarrow x(x + 3)(2x - 1) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -3$ hoặc $x = \frac{1}{2}$ $S = \left\{0 ; -3 ; \frac{1}{2}\right\}$
Bài 53 tr 34 SGK. Giải phương trình $\frac{x+1}{9} + \frac{x+2}{8} = \frac{x+3}{7} + \frac{x+4}{6}$	
GV : Quan sát phương trình, em có nhận xét gì ?	HS nhận xét : ở mỗi phân thức, tổng của tử và mẫu đều bằng x + 10
GV : Vậy ta sẽ cộng thêm 1 đơn vị vào mỗi phân thức, sau đó	

biến đổi phương trình về dạng phương trình tích. Cụ thể : $\left(\frac{x+1}{9}+1\right)+\left(\frac{x+2}{8}+1\right)=$ $\left(\frac{x+3}{7}+1\right)+\left(\frac{x+4}{6}+1\right)$ $\Leftrightarrow \frac{x+10}{9}+\frac{x+10}{8}=\frac{x+10}{7}+\frac{x+10}{6}$	
Sau đó, GV yêu cầu HS lên bảng giải tiếp. (Nếu thiếu thời gian đưa bài giải mẫu lên bảng phụ hoặc màn hình đèn chiếu)	HS giải tiếp : $\Leftrightarrow \frac{x+10}{9}+\frac{x+10}{8}-\frac{x+10}{7}-\frac{x+10}{6}=0$ $\Leftrightarrow (x+10).\left(\frac{1}{9}+\frac{1}{8}-\frac{1}{7}-\frac{1}{6}\right)=0$ $\Leftrightarrow x+10=0$ $\Leftrightarrow x=-10$

Hoạt động 3

Giải phương trình chứa ẩn ở mẫu (10 phút)

Bài 52(a, b) tr 33 SGK. a) $\frac{1}{2x-3}-\frac{3}{x(2x-3)}=\frac{5}{x}$	
GV nêu câu hỏi 5 : Khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, ta phải chú ý điều gì ?	HS : Khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu, ta cần tìm ĐKXĐ của phương trình. Các giá trị tìm được của ẩn trong quá trình giải phải đối chiếu với ĐKXĐ, những giá trị của x thoả mãn ĐKXĐ là nghiệm của phương trình đã cho.
Sau đó yêu cầu HS làm bài trên "Phiếu học tập".	HS làm bài trên "Phiếu học tập"

Nửa lớp làm, câu a. Nửa lớp làm, câu b. b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x-2)}$	a) $\frac{1}{2x-3} - \frac{3}{x(2x-3)} = \frac{5}{x}$ ĐKXĐ : $x \neq \frac{3}{2}$ và $x \neq 0$ $\frac{x-3}{x(2x-3)} = \frac{5(2x-3)}{x(2x-3)}$ $x - 3 = 10x - 15$ $\Leftrightarrow -9x = -12$ $\Leftrightarrow x = \frac{4}{3}$ (TMĐK) $S = \left\{\frac{4}{3}\right\}$ b) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x-2)}$ ĐKXĐ : $x \neq 2$ và $x \neq 0$ $\frac{(x+2)x - (x-2)}{x(x-2)} = \frac{2}{x(x-2)}$ $x^2 + 2x - x + 2 = 2$ $\Leftrightarrow x^2 + x = 0$ $\Leftrightarrow x(x+1) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = -1$ (loại) (TMĐK)
GV cho HS làm bài trên "Phiếu học tập" khoảng 3 phút thì yêu cầu dừng lại. GV và HS lớp kiểm tra bài làm của hai HS (mỗi bài một câu)	$S = \{-1\}$ HS nhận xét, chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Ôn tập lại các kiến thức về phương trình, giải toán bằng cách lập phương trình.

Bài tập về nhà số 54, 55, 56 tr 34 SGK.

số 65, 66, 68, 69 tr 14 SBT

Tiết sau ôn tập tiếp về giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Tiết 55 Ôn tập chương III (tiết 2)

A. Mục tiêu

- – Giúp HS ôn tập lại các kiến thức đã học về phương trình và giải toán bằng cách lập phương trình.
- – Củng cố và nâng cao kĩ năng giải toán bằng cách lập phương trình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi bài tập, bảng phân tích hoặc bài giải.
  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Làm các bài tập ôn tập.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (10 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra.	Hai HS lên bảng kiểm tra.
HS 1 : Chữa bài 66(d) tr 14 SBT	HS 1 :
Giải phương trình sau	ĐKXĐ $x \neq \pm 2$
$\frac{x-2}{x+2} - \frac{3}{x-2} = \frac{2(x-11)}{x^2-4}$	$\Leftrightarrow \frac{(x-2)^2 - 3(x+2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{2(x-11)}{(x+2)(x-2)}$
	$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 - 3x - 6 = 2x - 22$
	$\Leftrightarrow x^2 - 4x - 5x + 20 = 0$
	$\Leftrightarrow x(x-4) - 5(x-4) = 0$
	$\Leftrightarrow (x-4)(x-5) = 0$
	$\Leftrightarrow x - 4 = 0$ hoặc $x - 5 = 0$
	$\Leftrightarrow x = 4$ hoặc $x = 5$

GV yêu cầu HS nhắc lại điều cần chú ý khi giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu.

HS2 : Chữa bài tập 54 tr 34 SGK theo yêu cầu :

– lập bảng phân tích.

– trình bày bài giải

(TMĐK) (TMĐK)

S = {4 ; 5}.

	v(km/h)	t(h)	s(km)
Ca nô xuôi dòng	$\frac{x}{4}$	4	x
Ca nô ngược dòng	$\frac{x}{5}$	5	x

Gọi khoảng cách giữa hai bến AB là x (km) ĐK : x > 0.

Thời gian ca nô xuôi dòng là 4 (h). Vậy vận tốc xuôi dòng là $\frac{x}{4}$ $\left(\frac{km}{h}\right)$.

Thời gian ca nô ngược dòng là 5 (h). Vậy vận tốc ngược dòng là : $\frac{x}{5}\left(\frac{km}{h}\right)$.

Vận tốc dòng nước là $2\left(\frac{km}{h}\right)$.

Vậy ta có phương trình :

$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 2.2.$

$5x - 4x = 4.20$

$x = 80$ (TMĐK).

Trả lời : Khoảng cách giữa hai bến AB là 80 km.

GV yêu cầu HS nêu các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

GV nhận xét, cho điểm HS.

HS nhận xét bài làm của hai bạn được kiểm tra.

Hoạt động 2

Luyện tập (32 phút)

Bài 69 Tr 14 SBT (Toán chuyển động)

(Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).

GV hướng dẫn HS phân tích bài toán :

– Trong bài toán này, hai ô tô chuyển động như thế nào ?

HS : Hai ô tô chuyển động trên quãng đường dài 163 km. Trong 43 km đầu hai xe có cùng vận tốc. Sau đó xe thứ nhất.

tăng vận tốc lên gấp 1,2 lần vận tốc ban đầu nên đã về sớm hơn xe thứ hai 40 phút.

– GV : Vậy sự chênh lệch thời gian xảy ra ở 120 km sau.

Hãy chọn ẩn số và lập bảng phân tích.

HS : Gọi vận tốc ban đầu của hai xe là x (km/h), ĐK x > 0. Quãng đường còn lại sau 43 km đầu là :

163 – 43 = 120 km.

	v(km/h)	**t(h)**	**s(km)**
Ôtô 1	1,2x	$\frac{120}{1,2x}$	120
Ôtô 2	x	$\frac{120}{x}$	120

Đổi 40 phút ra giờ ?

Đổi 40 phút = $\frac{2}{3}$ h

Lập phương trình bài toán.

Phương trình :

$$\frac{120}{x} - \frac{120}{1,2.x} = \frac{2}{3}.$$

GV hướng dẫn HS thu gọn phương

trình : $\frac{120}{x} - \frac{100}{x} = \frac{2}{3}$

rồi hoàn thành bài toán.

Kết quả x = 30.

Trả lời : Vận tốc ban đầu của hai xe là 30 km/h.

Bài 68 Tr14 SBT (Toán năng suất)

(Đề bài đưa lên màn hình).

Một HS đọc to đề bài.

GV yêu cầu HS lập bảng phân tích và lập phương trình bài toán.

	NS 1 ngày (tấn/ngày)	Số ngày (ngày)	Số than (tấn)
Kế hoạch	50	$\frac{x}{50}$	x (x > 0)
Thực hiện	57	$\frac{x+13}{57}$	x + 13

	Phương trình : $\frac{x}{50} - \frac{x+13}{57} = 1$
Một HS lên bảng giải phương trình và trả lời bài toán.	Kết quả : x = 500 (TMĐK) Trả lời : Theo kế hoạch đội phải khai thác 500 tấn than.
Bài 55 Tr34 SGK (Toán phần trăm có nội dung hoá học). GV hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung bài toán :	HS trả lời :
– Trong dung dịch có bao nhiêu gam muối ? Lượng muối có thay đổi không ?	– Trong dung dịch có 50g muối. Lượng muối không thay đổi.
– Dung dịch mới chứa 20% muối, em hiểu điều này cụ thể là gì ?	– Dung dịch mới chứa 20% muối nghĩa là khối lượng muối bằng 20% khối lượng dung dịch.
– Hãy chọn ẩn và lập phương trình bài toán.	– Gọi lượng nước cần pha thêm là x (gam) ĐK x > 0. Khi đó khối lượng dung dịch sẽ là : 200 + x (gam). Khối lượng muối là 50 gam. Ta có phương trình : $\frac{20}{100}(200 + x) = 50$
Một HS lên bảng giải phương trình và trả lời bài toán.	200 + x = 250. x = 50 (TMĐK). Trả lời : Lượng nước cần pha thêm là 50 gam.
Bài 56 Tr 34 SGK. (Toán phần trăm có nội dung thực tế).	Một HS đọc to đề bài

(Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	
GV giải thích thêm về thuế VAT : Thuế VAT 10% ví dụ : Tiền trả theo các mức có tổng là 100 000 đồng thì còn phải trả thêm 10% thuế VAT. Tất cả phải trả : 100 000 . (100% + 10%) đồng = 100 000 . 110% đồng.	HS nghe GV giải thích.
Sau đó GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm bài 56.	HS hoạt động theo nhóm. Bài làm. Gọi mỗi số điện ở mức thấp nhất có giá trị x (đồng). ĐK : x > 0. Nhà Cường dùng hết 165 số điện nên phải trả tiền theo mức :
GV quan sát các nhóm hoạt động, gợi ý, nhắc nhở khi cần thiết.	+ 100 số điện đầu tiên : 100.x (đồng). + 50 số điện tiếp theo : 50(x + 150) (đồng) + 15 số điện tiếp theo nữa là : 15. (x + 350) đồng. Kể cả thuế VAT, nhà Cường phải trả 95 700 đồng, vậy ta có phương trình : $[100x + 50(x + 150) + 15(x + 350)]$ $.\frac{110}{100} = 95\ 700.$ Kết quả x = 450. Trả lời : Giá 1 số điện ở mức thấp nhất là 450 đồng
GV để các nhóm làm việc khoảng 7 phút thì yêu cầu đại diện một nhóm lên trình bày bài giải.	Đại diện một nhóm trình bày bài giải. HS lớp theo dõi và chữa bài.

GV nhắc nhở HS ghi nhớ những đại lượng cơ bản trong từng dạng toán, những điều cần lưu ý khi giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

Tiết sau kiểm tra 1 tiết chương III.

HS cần ôn tập kỹ :

1) Về lý thuyết :

– Định nghĩa hai phương trình tương đương.

– Hai qui tắc biến đổi phương trình.

– Định nghĩa, số nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn.

– Các bước giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0, phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu. Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.

2) Về bài tập : Ôn lại và luyện tập giải các dạng phương trình và các bài toán giải bằng cách lập phương trình.

Chú ý trình bày bài giải cẩn thận, không sai sót.

Tiết 56 **Kiểm tra chương III**

Đề 1

Bài 1 (3 điểm)

1. Thế nào là hai phương trình tương đương ?
2. Xét xem các cặp phương trình sau có tương đương với nhau không ? Giải thích

a) $2x - 4 = 0$ (1) và $(x - 2)(x^2 + 1) = 0$ (2).

b) $3x + 9 = 0$ (3) và $x + \frac{1}{x+3} = \frac{1}{x+3} - 3$ (4).

Bài 2 (3 điểm). Giải các phương trình sau :

a) $\frac{3x-2}{6} - 5 = \frac{3-2(x+7)}{4}$

b) $(x + 2)(3 - 4x) + (x^2 + 4x + 4) = 0$.

Bài 3 (4 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h. Đến B người đó làm việc trong 1 giờ rồi quay về A với vận tốc 24 km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 5 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB.

Đáp án tóm tắt và biểu điểm

Bài 1 (3 điểm).

1 – Định nghĩa hai phương trình tương đương (1 điểm).

2 – a) Phương trình (1) và (2) tương đương.

vì có cùng một tập nghiệm

$S_1 = S_2 = \{2\}$ (1 điểm).

b) Phương trình (3) và (4) không tương đương

vì phương trình (3) có $S_3 = \{-3\}$

phương trình (4) có $S_4 = \varnothing$ (1 điểm).

Bài 2 (3 điểm)

a) $S = \left\{\frac{31}{12}\right\}$ (1,5 điểm)

b) $S = \left\{-2; \frac{5}{3}\right\}$ (1,5 điểm).

Bài 3 (4 điểm).

Gọi quãng đường AB là x (km) ĐK : x > 0. (0,5 đ)

Ô tô đi từ A đến B với vận tốc 30 km/h

$\Rightarrow$ thời gian đi của ô tô là $\frac{x}{30}$ (h) (0,5 đ).

Ô tô đi từ B về A với vận tốc 24 km/h.

$\Rightarrow$ thời gian về của ô tô là $\frac{x}{24}$ (h) (0,5 đ).

Thời gian làm việc tại B là 1 (h).

Thời gian tổng cộng là 5h 30phút = $5\frac{1}{2}$ (h).

Ta có phương trình :

$$\frac{x}{30} + \frac{x}{24} + 1 = 5\frac{1}{2}$$ (1,0 đ)

Giải phương trình được x = 60 (TMĐK) (1,0 đ)

Trả lời : Quãng đường AB dài 60 km (0,5 đ).

Đề II

Bài 1 (3 điểm) Các câu sau đúng hay sai ?

	Nội dung	*Đúng*	*Sai*
1	Phương trình 2x + 4 = 10 và phương trình 7x – 2 = 19 là hai phương trình tương đương		
2	Phương trình x = 2 và phương trình x^2 = 4 là hai phương trình tương đương.		
3	Phương trình x(x – 3) + 2 = x^2 có tập nghiệm là S = $\left\{\frac{2}{3}\right\}$		
4	Phương trình 3x + 5 = 1,5 (1 + 2x) có tập nghiệm là S = {∅}		
5	Phương trình 0x + 3 = x + 3 – x có tập nghiệm là S = {3}		
6	Phương trình x(x – 1) = x có tập nghiệm là S = {0; 2}		

Bài 2 (3 điểm). Giải các phương trình sau :

a) $(x - 3)(x + 4) - 2(3x - 2) = (x - 4)^2$

b) $\frac{3}{4(x-5)} + \frac{15}{50-2x^2} = \frac{-7}{6(x+5)}$

Bài 3 (4 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình. Một cửa hàng có hai kho chứa hàng. Kho I chứa 60 tạ, kho II chứa 80 tạ. Sau khi bán ở kho II số hàng gấp 3 lần số hàng bán được ở kho I thì số hàng còn lại ở kho I gấp đôi số hàng còn lại ở kho II. Tính số hàng đã bán ở mỗi kho.

Đáp án tóm tắt và biểu điểm

Bài 1 (3 điểm)

– Câu 1 : Đúng 0,5 điểm.
– Câu 2 : Sai 0,5 điểm.
– Câu 3 : Đúng 0,5 điểm.
– Câu 4 : Đúng 0,5 điểm.
– Câu 5 : Sai 0,5 điểm.
– Câu 6 : Đúng 0,5 điểm.

Bài 2 (3 điểm)

a) $S = \{8\}$ 1,5 điểm.

b) $S = \varnothing$ 1,5 điểm.

Bài 3 (4 điểm)

Gọi số hàng bán ở kho I là x (tạ)

ĐK : $0 < x < 60$ 0,5 điểm.

$\Rightarrow$ Số hàng bán ở kho II là 3x (tạ) 0,5 điểm.

Ban đầu kho I có 60 tạ, sau khi bán số hàng kho I còn là : (60 – x) tạ. 0,5 điểm.

Ban đầu kho II có 80 tạ, sau khi bán số hàng kho II còn là : (80 – 3x) tạ 0,5 điểm.

Ta có phương trình :

$60 - x = 2.(80 - 3x)$ 0,5 điểm.

Giải phương trình được

$x = 20$ (TMĐK) 1 điểm.

Trả lời : Số hàng bán ở kho I là 20 tạ

Số hàng bán ở kho II là 60 tạ 0,5 điểm.

Chương IV : Bất phương trình bậc nhất một ẩn

Tiết 57 Đ1. Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng

A. Mục tiêu

- HS nhận biết được vế trái, vế phải và biết dùng dấu của bất đẳng thức ($>$; $<$; $\geq$; $\leq$).
  – Biết tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng.
  – Biết chứng minh bất đẳng thức nhờ so sánh giá trị các vế ở bất đẳng thức hoặc vận dụng tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập, hình vẽ minh hoạ.

– Thước kẻ có chia khoảng, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn tập "Thứ tự trong Z" (Toán 6 tập 1). và "So sánh hai số hữu tỉ" (Toán 7 tập 1).

– Thước kẻ, bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Giới thiệu về chương IV (3 phút)	
GV : ở chương III chúng ta đã được học về phương trình biểu thị quan hệ bằng nhau giữa hai biểu thức. Ngoài quan hệ bằng nhau, hai biểu thức còn có quan hệ không bằng nhau được biểu thị qua bất đẳng thức, bất phương trình. Qua chương IV các em sẽ được biết về bất đẳng thức, bất phương trình, cách chứng minh một số bất đẳng thức, cách giải một số bất phương trình đơn giản, cuối chương là phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối. Bài đầu ta học : Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng.	HS nghe GV trình bày.
Hoạt động 2	
1. Nhắc lại về thứ tự trên tập hợp số (12 phút)	
GV : Trên tập hợp số thực, khi so sánh hai số a và b, xảy ra những trường hợp nào ?	HS : Khi so sánh hai số a và b, xảy ra các trường hợp : a lớn hơn b hoặc a nhỏ hơn b hoặc a bằng b.
GV : Nếu a lớn hơn b, kí hiệu a > b Nếu a nhỏ hơn b, kí hiệu là a < b. Nếu a bằng b, kí hiệu a = b. Và khi biểu diễn các số trên trục số nằm ngang, điểm biểu diễn số nhỏ hơn ở bên trái điểm biểu diễn số lớn hơn.	
GV yêu cầu HS quan sát trục số trong tr35 SGK rồi trả lời : Trong	HS : Trong các số được biểu diễn trên trục số đó, số hữu tỉ là : – 2 ;

các số được biển diễn trên trục số đó, số nào là hữu tỉ ? số nào là vô tỉ ? So sánh $\sqrt{2}$ và 3.	– 1,3 ; 0 ; 3. Số vô tỉ là $\sqrt{2}$. So sánh $\sqrt{2}$ và 3 : $\sqrt{2} < 3$ vì $3 = \sqrt{9}$ mà $\sqrt{2} < \sqrt{9}$ hoặc điểm $\sqrt{2}$ nằm bên trái điểm 3 trên trục số.
GV yêu cầu HS làm ?1	HS làm ?1 vào vở.
Điền dấu thích hợp (=, < , >) vào ô vuông.	Một HS lên bảng làm.
(Đề bài đưa lên bảng phụ).	a) 1,53 [<] 1,8. b) – 2,37 [>] – 2,41. c) $\frac{12}{-18}$ [=] $\frac{-2}{3}$. d) $\frac{3}{5}$ [<] $\frac{13}{20}$ Vì $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$.
GV : Với x là một số thực bất kỳ, hãy so sánh x^2 và số 0.	HS : Nếu x là số dương thì $x^2 > 0$. Nếu x là số âm thì $x^2 > 0$. Nếu x là 0 thì $x^2 = 0$.
– Vậy x^2 luôn lớn hơn hoặc bằng 0 với mọi x, ta viết $x^2 \geq 0$ với mọi x.	
– Tổng quát, nếu c là một số không âm ta viết thế nào ?	Một HS lên bảng viết $c \geq 0$.
Nếu a không nhỏ hơn b, ta viết thế nào ?	– HS : Nếu a không nhỏ hơn b thì a phải lớn hơn b hoặc a = b, ta viết $a \geq b$.
GV : Tương tự, với x là một số thực bất kì, hãy so sánh – x^2 và số 0.	HS : x là một số thực bất kỳ thì – x^2 luôn nhỏ hơn hoặc bằng 0.
Viết kí hiệu,	Kí hiệu $-x^2 \leq 0$.
– Nếu a không lớn hơn b, ta viết thế nào ?	– Một HS lên bảng viết $a \leq b$.
– Nếu y không lớn hơn 5, ta viết thế nào ?	$y \leq 5$.

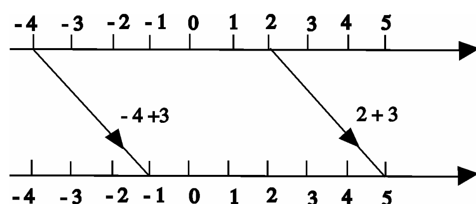
Hoạt động 3

2. Bất đẳng thức (5 phút)

GV giới thiệu : Ta gọi hệ thức dạng $a < b$ (hay $a > b$, $a \le b$, $a \ge b$) là bất đẳng thức, với a là vế trái, b là vế phải của bất đẳng thức.	HS nghe GV trình bày.
Hãy lấy ví dụ về bất đẳng thức và chỉ ra vế trái, vế phải của bất đẳng thức đó.	HS lấy ví dụ về bất đẳng thức chẳng hạn : $-2 < 1,5$. $a + 2 > a$. $a + 2 \ge b - 1$. $3x - 7 \le 2x + 5$ Rồi chỉ ra vế trái, vế phải của mỗi bất đẳng thức.

Hoạt động 4

3. Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng (16 phút)

GV : – Cho biết bất đẳng thức biểu diễn mối quan hệ giữa (–4) và 2.	HS : $-4 < 2$.
– Khi cộng 3 vào cả hai vế của bất đẳng thức đó, ta được bất đẳng thức nào ?	HS : $-4 + 3 < 2 + 3$
Sau đó GV đưa hình vẽ tr 36 SGK sau lên bảng phụ (hoặc màn hình)  GV nói : Hình vẽ này minh hoạ cho kết quả : Khi cộng 3 vào cả hai vế của bất đẳng thức $-4 < 2$ ta được bất đẳng thức $-1 < 5$ cùng chiều với bất đẳng thức đã cho (GVgiới thiệu về hai bất đẳng thức	hay $-1 < 5$.

cùng chiều).	
GV yêu cầu HS làm ?2	HS : a) Khi cộng – 3 vào cả hai vế của bất đẳng thức – 4 < 2 thì được bất đẳng thức : – 4 – 3 < 2 – 3 hay – 7 < –1. cùng chiều với bất đẳng thức đã cho. b) Khi cộng số c vào cả hai vế của bất đẳng thức – 4 < 2 thì được bất đẳng thức – 4 + c < 2 + c.
GV : Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng ta có tính chất sau : Tính chất : Với ba số a, b và c, ta có : Nếu a < b thì a + c < b + c. Nếu a ≤ b thì a + c ≤ b + c. Nếu a > b thì a + c > b + c. Nếu a ≥ b thì a + c ≥ b + c.. (Tính chất này GV đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
GV yêu cầu : Hãy phát biểu thành lời tính chất trên.	HS phát biểu : Khi cộng cùng một số vào cả hai vế của một bất đẳng thức ta được bất đẳng thức mới cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.
GV cho vài HS nhắc lại tính chất trên bằng lời. GV yêu cầu HS xem Ví dụ 2 rồi làm ?3 và ?4.	HS cả lớp làm ?3 và ?4 . Hai HS lên bảng trình bày. ?3 Có –2004 > – 2005. ⇒ – 2004 + (–777) > –2005 + (– 777) theo tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng.

GV giới thiệu tính chất của thứ tự cũng chính là tính chất của bất đẳng thức	?4 Có $\sqrt{2} < 3$ (Vì $3 = \sqrt{9}$) $\Rightarrow \sqrt{2} + 2 < 3 + 2$ hay $\sqrt{2} + 2 < 5$.

Hoạt động 5

Luyện tập (7 phút)

Bài $1_{(a,\ b)}$ Tr37 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	HS trả lời miệng a) $-2 + 3 \geq 2$. Sai vì $-2 + 3 = 1$ mà $1 < 2$ b) $-6 \leq 2(-3)$ Đúng vì $2.(-3) = -6$. $\Rightarrow -6 \leq -6$ là đúng.
Bài 2(a) tr 37 SGK. Cho a < b, hãy so sánh a + 1 và b + 1	HS : Có a < b, cộng 1 vào hai vế bất đẳng thức được a + 1 < b + 1.
Bài 3(a) tr 37 SGK. So sánh a và b nếu $a - 5 \geq b - 5$.	HS : Có $a - 5 \geq b - 5$, cộng 5 vào hai vế bất đẳng thức được $a - 5 + 5 \geq b - 5 + 5$. hay $a \geq b$.
Bài 4 tr 37 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình)	
GV yêu cầu một HS đọc to đề bài và trả lời. GV nêu thêm việc thực hiện quy định về vận tốc trên các đoạn đường là chấp hành luật giao thông, nhằm đảm bảo an toàn giao thông.	HS đọc to đề bài HS trả lời : $a \leq 20$.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng (dưới dạng công thức và phát biểu thành lời).

– Bài tập về nhà số 1(c, d) 2(b) 3(b) tr 37 SGK số 1, 2, 3, 4, 7, 8 tr 41, 42 SBT.

Tiết 58 — Đ2. Liên hệ giữa thứ tự và phép nhân

A. Mục tiêu

- HS nắm được tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân (với số dương và với số âm) ở dạng bất đẳng thức, tính chất bắc cầu của thứ tự.
- HS biết cách sử dụng tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân, tính chất bắc cầu để chứng minh bất đẳng thức hoặc so sánh các số.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập, hình vẽ minh hoạ, tính chất.
  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu, bút dạ
- HS : – Thước thẳng, bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (5 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra	Một HS lên bảng kiểm tra
– Phát biểu tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng	– Phát biểu tính chất : Khi cộng cùng một số vào cả hai vế của một bất đẳng thức ta được một bất đẳng thức mới cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.
– Chữa bài số 3 tr 41 SBT Đặt dấu " <, >, ≥, ≤" vào ô vuông cho thích hợp.	
	– Chữa bài tập 3 SBT
	a) $12 + (-8)$ [>] $9 + (-8)$
	b) $13 - 19$ [<] $15 - 19$
GV lưu ý câu c còn có thể viết $(-4)^2 + 7$ [≤] $16 + 7$	c) $(-4)^2 + 7$ [≥] $16 + 7$
	d) $45^2 + 12$ [>] $450 + 12$
GV nhận xét, cho điểm.	HS nhận xét bài làm của bạn

Hoạt động 2

1 Liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số dương (10 phút)

GV : Cho hai số – 2 và 3, hãy nêu bất đẳng thức biểu diễn mối quan hệ giữa (– 2) và 3	HS : – 2 < 3
– Khi nhân cả hai vế của bất đẳng thức đó với 2 ta được bất đẳng thức nào ?	HS : –2.2 < 3.2 hay – 4 < 6
– Nhận xét về chiều của hai bất đẳng thức. GV đưa hình vẽ hai trục số tr 37 SGK lên bảng phụ hoặc màn hình để minh hoạ cho nhận xét trên.	– Hai bất đẳng thức cùng chiều.
– GV yêu cầu HS thực hiện ? 1	– HS làm ? 1 a) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức – 2 < 3 với 5091 thì được bất đẳng thức – 10182 < 15273 b) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức – 2 < 3 với số c dương thì được bất đẳng thức – 2c < 3c
GV : Liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số dương ta có tính chất sau : Với ba số a, b và c mà c > 0 Nếu a < b thì ac < bc. Nếu $a \leq b$ thì $ac \leq bc$ Nếu a > b thì ac > bc Nếu $a \geq b$ thì $ac \geq bc$ (Tính chất này GV đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
GV yêu cầu : Hãy phát biểu thành lời tính chất trên.	HS phát biểu : Khi nhân cả hai vế của bất đẳng thức với cùng một số dương ta được bất đẳng thức mới cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.
– GV yêu cầu HS làm ?2	HS là ?2

Đặt dấu thích hợp (<, >) vào ô vuông.	a) (–15,2) . 3,5 [<] (– 15,08) . 3,5 b) 4,15 . 2,2 [>] (–5,3) . 2,2

Hoạt động 3

2. Liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số âm (15 phút)

GV : Có bất đẳng thức – 2 < 3. Khi nhân cả hai vế của bất đẳng thức đó	
với (–2), ta được bất đẳng thức nào ?	HS : Từ – 2 < 3, nhân hai vế với (–2), ta được (–2).(–2) > 3.(–2) vì 4 > – 6.
GV đưa hình vẽ hai trục số tr 38 SGK để minh hoạ cho nhận xét trên. Từ ban đầu vế trái nhỏ hơn vế phải, khi nhân cả hai vế với (– 2) vế trái lại lớn hơn vế phải. Bất đẳng thức đã đổi chiều.	
GV yêu cầu HS làm [?3]	a) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức – 2 < 3 với – 345, ta được bất đẳng thức 690 > – 1035. b) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức – 2 < 3 với số c âm, ta được bất đẳng thức : – 2c > 3c.
GV đưa ra bài tập : Hãy điền dấu " <, >, ≤, ≥ " vào ô vuông cho thích hợp.	HS làm bài tập.
Với ba số a, b và c mà c < 0. Nếu a < b thì ac [ ] bc Nếu a ≤ b thì ac [ ] bc Nếu a > b thì ac [ ] bc Nếu a ≥ b thì ac [ ] bc	Hai HS lần lượt lên bảng điền. Nếu a < b thì ac [>] bc Nếu a ≤ b thì ac [≥] bc Nếu a > b thì ac [<] bc Nếu a ≥ b thì ac [≤] bc

GV yêu cầu HS : – nhận xét bài làm của bạn – phát biểu thành lời tính chất – GV cho vài HS nhắc lại và nhấn mạnh : khi nhân hai vế của bất đẳng thức với số âm phải đổi chiều bất đẳng thức.	HS lớp nhận xét bạn điền dấu có đúng không và phát biểu thành lời tính chất trên. Khi nhân cả hai vế của một bất đẳng thức với cùng một số âm ta được bất đẳng thức mới ngược chiều với bất đẳng thức đã cho.
– GV yêu cầu HS làm ?4 và ?5 GV lưu ý : nhân hai vế của bất đẳng thức với $-\frac{1}{4}$ cũng là chia hai vế cho – 4.	?4 Cho – 4a > – 4b. Nhân hai vế với $-\frac{1}{4}$, ta có a < b ?5 Khi chia hai vế của bất đẳng thức cho cùng một số khác 0, ta phải xét hai trường hợp : – Nếu chia hai vế cho cùng số dương thì bất đẳng thức không đổi chiều. – Nếu chia hai vế của bất đẳng thức cho cùng một số âm thì bất đẳng thức phải đổi chiều.
GV cho HS làm bài tập : Cho m < n, hãy so sánh a) 5m và 5n. b) $\frac{m}{2}$ và $\frac{n}{2}$ c) –3m và –3n. d) $\frac{m}{-2}$ và $\frac{n}{-2}$	HS trả lời miệng. a) 5m < 5n b) $\frac{m}{2} < \frac{n}{2}$ c) –3m > –3n d) $\frac{m}{-2} > \frac{n}{-2}$

Hoạt động 4

3. Tính chất bắc cầu của thứ tự (3 phút)

GV : Với ba số a, b, c. nếu a < b và b < c thì a < c, đó là tính chất bắc cầu của thứ tự nhỏ hơn Tương tự, các thứ tự lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng, lớn hơn hoặc	HS nghe GV trình bày

bằng cũng có tính chất bắc cầu.	
GV cho HS đọc Ví dụ tr 39 SGK.	HS đọc Ví dụ SGK.

Hoạt động 5

Luyện tập (10 phút)

Bài 5 tr 39 SGK. Mỗi khẳng định sau đây đúng hay sai ? Vì sao ?	HS trả lời miệng.
a) (– 6).5 < (– 5).5	a) Đúng vì – 6 < – 5 Có 5 > 0 ⇒ (– 6).5 < (– 5).5
b) (– 6).(– 3) < (– 5).(– 3)	b) Sai vì – 6 < –5 Có – 3 <0 ⇒(– 6).(– 3)>(– 5).(– 3)
c) (– 2003).(– 2005) ≤ (– 2005).2004	c) Sai vì –2003 < 2004 Có – 2005 < 0 ⇒(– 2003).(– 2005) > 2004.(– 2005)
d) $-3x^2 \leq 0$	d) Đúng vì $x^2 \geq 0$ Có – 3 < 0 ⇒ $-3x^2 \leq 0$
Bài 7 tr 40 SGK Số a là số âm hay dương nếu :	
a) 12a < 15a	a) Có 12 < 15 mà 12a < 15a cùng chiều với bất đẳng thức trên chứng tỏ a > 0.
b) 4a < 3a	b) Có 4 > 3 mà 4a < 3a ngược chiều với bất đẳng thức trên chứng tỏ a < 0.
c) –3a > –5a	c) –3 > –5 mà –3a > –5a chứng tỏ a > 0.
Bài 8 tr 4 SGK. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm. Cho a < b, chứng tỏ :	HS hoạt động theo nhóm.
a) 2a – 3 < 2b – 3.	a) Có a < b Nhân hai vế với 2 (2 > 0) ⇒ 2a < 2b Cộng hai vế với – 3 ⇒ 2a – 3 < 2b – 3.
b) 2a – 3 < 2b + 5	b) Có a < b ⇒ 2a < 2b ⇒ 2a – 3 < 2b – 3 (1)

	Có –3 < 5 ⇒ 2b – 3 < 2b + 5 (2) Từ (1) và (2) theo tính chất bắc cầu ⇒ 2a – 3 < 2b + 5. Đại diện một nhóm trình bày lời giải.
GV yêu cầu đại diện nhóm giải thích cơ sở của các bước biến đổi bất đẳng thức.	HS lớp nhận xét.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, liên hệ giữa thứ tự và phép nhân, tính chất bắc cầu của thứ tự.
– Bài tập về nhà số 6, 9, 10, 11 tr 39, 40 SGK.
Bài số 10, 12, 13, 14, 15 tr 42 SBT.
– Tiết sau luyện tập.

Tiết 59 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Củng cố các tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, liên hệ giữa thứ tự và phép nhân, tính chất bắc cầu của thứ tự.
- Vận dụng, phối hợp các tính chất của thứ tự giải các bài tập về bất đẳng thức.

B. Chuẩn bị của GV và HS.

- GV : Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập, bài giải mẫu, ba tính chất của bất đẳng thức đã học.
- HS : – Ôn các tính chất của bất đẳng thức đã học.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Kiểm tra (8phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra. HS1 : – Điền dấu " <, >, = " vào ô vuông cho thích hợp.	Hai HS lên bảng kiểm tra. HS1 : – Điền dấu thích hợp vào ô vuông.

Cho a < b a) Nếu c là một số thực bất kì. $a + c \;\square\; b + c$ b) Nếu c > 0 thì $a . c \;\square\; b . c$	Cho a < b a) Nếu c là một số thực bất kì $a + c \;\boxed{<}\; b + c$ b) Nếu c > 0 thì $ac \;\boxed{<}\; b . c$
c) Nếu c < 0 thì $a.c \;\square\; b.c$ d) Nếu c = 0 thì $a.c \;\square\; b.c$	c) Nếu c < 0 thì $a.c \;\boxed{>}\; b. c$ d) Nếu c = 0 thì $a.c \;\boxed{=}\; b.c$
– Chữa bài 11(b) tr 40 SGK	– Chữa bài 11(b) SGK Cho a < b Nhân hai vế với (– 2) $-2a > -2b$ Cộng (–5) vào hai vế $-2a - 5 > -2b - 5$
HS2 : – Chữa bài 6 tr 39 SGK Cho a < b, hãy so sánh 2a và 2b ; 2a và a + b ; –a và –b	HS2 : – Chữa bài 6 SGK Cho a < b a) Nhân 2 vào hai vế $2a < 2b$ b) Cộng a vào hai vế $a + a < a + b$ hay $2a < a + b$. c) Nhân (–1) vào hai vế $-a > -b$
– Phát biểu thành lời tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân (với số dương, với số âm)	– Phát biểu tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân.s
GV nhận xét, cho điểm	HS lớp nhận xét bài làm của các bạn.

Hoạt động 2

Luyện tập (25 phút)

Bài 9 tr 40 SGK Cho tam giác ABC. Các khẳng định sau đây đúng hay sai :	HS trả lời miệng và giải thích.
a) $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} > 180^0$	a) Sai vì tổng ba góc của một tam giác bằng 180^0.
b) $\widehat{A} + \widehat{B} < 180^0$	b) Đúng.
c) $\widehat{B} + \widehat{C} \le 180^0$	c) Đúng vì $\widehat{B} + \widehat{C} < 180^0$
d) $\widehat{A} + \widehat{B} \ge 180^0$	d) Sai vì $\widehat{A} + \widehat{B} < 180^0$
Bài 12 tr 40 SGK Chứng minh a) 4. (– 2) + 14 < 4.(– 1) + 14	HS làm bài tập, sau ít phút hai HS lên bảng làm a) Có – 2 < – 1 Nhân hai vế với 4 (4 > 0) ⇒ 4.(– 2) < 4.(– 1) Cộng 14 vào hai vế. ⇒ 4(– 2) + 14 < 4.(– 1) + 14
b) (– 3).2 + 5 < (– 3).(– 5) + 5	b) Có 2 > – 5 Nhân hai vế với – 3 (– 3 < 0) ⇒ (– 3) . 2 < (– 3).(– 5) Công 5 vào hai vế ⇒ (– 3).2 + 5 < (– 3).(– 5) + 5
Bài 13 tr 40 SGK So sánh a và b nếu a) a + 5 < b + 5	HS trả lời miệng a) a + 5 < b + 5 Cộng (– 5) vào hai vế a + 5 + (– 5) < b + 5 +(– 5) ⇒ a < b
b) –3a > –3b	b) –3a > –3b Chia hai vế cho (–3), bất đẳng thức đổi chiều. $\frac{-3a}{-3} < \frac{-3b}{-3}$ a < b
Bài 14 tr 40 SGK Cho a < b, hãy so sánh :	HS hoạt động theo nhóm.

a) 2a + 1 với 2b + 1 b) 2a + 1 với 2b + 3	a) Có a < b Nhân hai vế với 2 (2 > 0) $\Rightarrow$ 2a < 2b
GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm	Cộng 1 vào hai vế $\Rightarrow$ 2a + 1 < 2b + 1 b) Có 1 < 3 Cộng 2b vào hai vế $\Rightarrow$ 2b + 1 < 2b + 3 (2) Từ (1), (2), theo tính chất bắc cầu $\Rightarrow$ 2a + 1 < 2b + 3 Đại diện một nhóm trình bày lời giải
Bài 19 tr 43 SBT	
Cho a là một số bất kì, hãy đặt dấu "<, > ≥, ≤ " vào ô vuông cho đúng :	HS làm bài tập. Sau đó lần lượt HS lên bảng điền và giải thích các bất đẳng thức.
a) a^2 ☐ 0	a) a^2 [≥] 0 giải thích : nếu $a \neq 0 \Rightarrow a^2 > 0$ nếu $a = 0 \Rightarrow a^2 = 0$
b) – a^2 ☐ 0	b) – a^2 [≤] 0 giải thích : nhân hai vế bất đẳng thức a với (–1).
c) a^2 + 1 ☐ 0	c) a^2 + 1 [>] 0 giải thích : cộng hai vế bất đẳng thức a với 1 : $a^2 + 1 \geq 1 > 0$
d) – a^2 – 2 ☐ 0	d) – a^2 – 2 [<] 0 giải thích : cộng hai vế của bất đẳng thức b với –2 : $-a^2 - 2 \leq -2 < 0$
GV nhắc HS cần ghi nhớ : Bình phương mọi số đều không âm. Bài 25 tr 43 SBT So sánh m^2 và m nếu	
a) m lớn hơn 1 GV gợi ý : có m > 1. làm thế nào	a) HS : từ m > 1

để có m^2 và m ?	Ta nhân hai vế của bất đẳng thức với m, vì m > 1 ⇒ m > 0 nên bất đẳng thức không đổi chiều Vậy $m^2 > m$
áp dụng : so sánh $(1,3)^2$ và 1,3 b) m dương nhưng nhỏ hơn 1.	HS : vì 1,3 > 1 ⇒ $(1,3)^2 > 1,3$ b) 0 < m < 1 Ta nhân hai vế của bất đẳng thức m < 1 với m, vì m > 0 nên bất đẳng thức không đôi chiều. Vậy $m^2 < m$
áp dụng : so sánh ($(0,6)^2$ và 0,6 GV chốt lại : – Với số lớn hơn 1 thì bình phương của nó lớn hơn cơ số. – Với số dương nhỏ hơn 1 thì bình phương của nó nhỏ hơn cơ số. – Còn số 1 và số 0 thì $1^2 = 1$; $0^2 = 0$	HS : Vì 0 < 0,6 < 1 ⇒ $(0,6)^2 < 0,6$

Hoạt động 3

Giới thiệu về Bất đẳng thức Côsi (10 phút)

GV yêu cầu HS đọc " Có thể em chưa biết " tr 40 SGK giới thiệu về nhà toán học Côsi và bất đẳng thức mang tên ông cho hai số là : $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ Với a ≥ 0 ; b ≥ 0. Phát biểu bằng lời : Trung bình cộng của hai số không âm bao giờ cũng lớn hơn hoặc bằng trung bình nhân của hai số đó. – Để chứng minh được bất đẳng thức này ta làm bài 28 tr 43 SBT	Một HS đọc to mục " Có thể em chưa biết " tr 40 SGK.

Chứng tỏ với a, b bất kì thì :	
a) $a^2 + b^2 - 2ab \geq 0$	HS :
GV gợi ý : nhận xét vế trái của bất đẳng thức .	a) Có $(a - b)^2 \geq 0$ với mọi a, b. $\Rightarrow a^2 + b^2 - 2ab \geq 0$ với mọi a, b.
b) $\frac{a^2 + b^2}{2} \geq ab$	b) Từ bất đẳng thức a, ta cộng 2ab vào hai vế. $a^2 + b^2 \geq 2ab$ Chia cả hai vế cho 2 $\frac{a^2 + b^2}{2} \geq ab$
áp dụng bất đẳng thức b, hãy chứng minh : Với $x \geq 0, y \geq 0$ thì $\frac{x + y}{2} \geq \sqrt{xy}$	
GV gợi ý : đặt $a = \sqrt{x}$; $b = \sqrt{y}$ (Nếu thiếu thời gian, GV đưa bài chứng minh lên bảng phụ hoặc màn hình để giới thiệu với HS)	HS chứng minh dưới sự hướng dẫn của GV. Với $x \geq 0, y \geq 0 \Rightarrow \sqrt{x}, \sqrt{y}$ có nghĩa và $\sqrt{x}.\sqrt{y} = \sqrt{xy}$. Đặt $a = \sqrt{x}$; $b = \sqrt{y}$ áp dụng bất đẳng thức b. $\frac{a^2 + b^2}{2} \geq ab \Rightarrow \frac{(\sqrt{x})^2 + (\sqrt{y})^2}{2} \geq \sqrt{x}\sqrt{y}$ hay $\frac{x + y}{2} \geq \sqrt{xy}$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Bài tập số 17, 18, 23, 26, 27, tr 43 SBT.

Ghi nhớ kết luận của các bài tập :

– Bình phương mọi số đều không âm.

– Nếu $m > 1$ thì $m^2 > m$

Nếu $0 < m < 1$ thì $m^2 < m$.

Nếu $m = 1$ hoặc $m = 0$ thì $m^2 = m$.

– Bất đẳng thức Côsi cho hai số không âm.

$$\frac{x + y}{2} \geq \sqrt{xy}$$

Đọc trước bài : Bất phương trình một ẩn.

Tiết 60 **Đ3. Bất phương trình một ẩn**

A. Mục tiêu

- HS được giới thiệu về bất phương trình một ẩn, biết kiểm tra một số có là nghiệm của bất phương trình một ẩn hay không ?
- Biết viết dưới dạng kí hiệu và biểu diễn trên trục số tập nghiệm của các bất phương trình dạng $x < a$; $x > a$; $x \leq a$; $x \geq a$.
- Hiểu khái niệm hai bất phương trình tương đương.

B – Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi câu hỏi, bài tập.
  – Bảng tổng hợp "Tập nghiệm và biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình" tr 52 SGK.
  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Thước kẻ.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

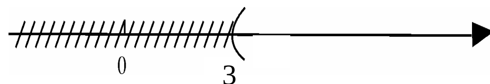
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
1. Mở đầu (15 phút)	
GV yêu cầu HS đọc bài toán tr 41 SGK rồi tóm tắt bài toán.	Một HS đọc to bài toán tr 41 SGK.
Bài toán : Nam có 25 000 đồng. Mua một bút giá 4000 đồng và một số vở giá 2 200 đồng/q. Tính số vở Nam có thể mua được ?	HS ghi bài.
GV : Chọn ẩn số ? – Vậy số tiền Nam phải trả để mua một cái bút và x quyển vở là bao nhiêu ? – Nam có 25 000 đồng, hãy lập hệ thức biểu thị quan hệ giữa số	HS : Gọi số vở Nam có thể mua được là x (quyển) – Số tiền Nam phải trả là : 2 200.x + 4 000 (đồng) – HS : hệ thức là 2 200.x + 4 000 $\leq$25 000

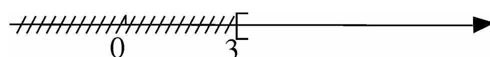
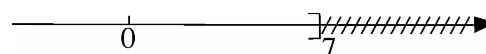
tiền Nam phải trả và số tiền Nam có. – GV giới thiệu : hệ thức $2\,200.x + 4\,000 \le 25\,000$ là một bất phương trình một ẩn, ẩn ở bất phương trình này là x.	
– Hãy cho biết vế trái, vế phải của bất phương trình này ?	– Bất phương trình này có vế trái là 2 200.x + 4 000 vế phải là 25 000.
– Theo em, trong bài toán này x có thể là bao nhiêu ?	– HS có thể trả lời x = 9 hoặc x = 8 hoặc x = 7 ...
– Tại sao x có thể bằng 9 ? (hoặc bằng 8 hoặc bằng 7 ...)	– HS : x có thể bằng 9 vì với x = 9 thì số tiền Nam phải trả là : 2200.9 + 4 000 = 23 800 (đ) vẫn còn thừa 1 200đ.
+ Nếu lấy x = 5 có được không ?	– HS : x = 5 được vì 2200.5 + 4 000 = 15 000 < 25 000
– GV nói : khi thay x = 9 hoặc x = 5 vào bất phương trình, ta được một khẳng định đúng, ta nói x = 9, x = 5 là nghiệm của bất phương trình.	
+ x bằng 10 có là nghiệm của bất phương trình không ? Tại sao ?	– HS : x = 10 không phải là nghiệm của bất phương trình vì khi thay x = 10 vào bất phương trình ta được : $2200.10 + 4\,000 \le 25\,000$ là một khẳng định sai (hoặc x = 10 không thoả mãn bất phương trình)
GV yêu cầu HS làm ? 1 (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình). GV yêu cầu mỗi dãy kiểm tra một số để chứng tỏ các số 3 ; 4 ; 5 đều là nghiệm, còn số 6 không phải là nghiệm của bất phương trình.	a) HS trả lời miệng. b) HS hoạt động theo nhóm, mỗi dãy kiểm tra một số. + Với x = 3, thay vào bất phương trình ta được $3^2 \le 6.3 - 5$ là một khẳng định đúng (9 < 13) $\Rightarrow$ x = 3 là một nghiệm của bất phương trình. + Tương tự với x = 4, ta có

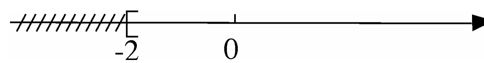
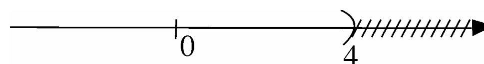
	$4^2 \le 6.4 - 5$ là một khẳng định đúng (16 < 19) + Với x = 5, ta có $5^2 \le 6.5 - 5$ là một khẳng định đúng (25 = 25) + Với x = 6, ta có $6^2 \le 6.6 - 5$ là một khẳng định sai vì 36 > 31 $\Rightarrow$ x = 6 không phải là nghiệm của bất phương trình.

Hoạt động 2

2. Tập nghiệm của bất phương trình (17 phút)

GV giới thiệu : Tập hợp tất cả các nghiệm của một bất phương trình được gọi là tập nghiệm của bất phương trình. Giải bất phương trình là tìm tập nghiệm của bất phương trình đó. Ví dụ 1 : Cho bất phương trình x > 3	
– Hãy chỉ ra vài nghiệm cụ thể của bất phương trình và tập nghiệm của bất phương trình đó.	HS : x =3,5 ; x =5 là các nghiệm của bất phương trình x > 3 Tập nghiệm của bất phương trình đó là tập hợp các số lớn hơn 3
– GV giới thiệu kí hiệu tập nghiệm của bất phương trình đó là $\{x \mid x > 3\}$	HS viết bài
và hướng dẫn cách biểu diễn tập nghiệm này trên trục số  GV lưu ý HS : để biểu thị điểm 3 không thuộc tập hợp nghiệm của bất phương trình phải dùng ngoặc đơn	HS biểu diễn tập nghiệm trên trục số theo hướng dẫn của GV.

“(“, bề lõm của ngoặc quay về phần trục số nhận được. GV : Cho bất phương trình $x \ge 3$ Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x \ge 3\}$ Biểu diễn tập nghiệm trên trục số  GV : để biểu thị điểm 3 thuộc tập hợp nghiệm của bất phương trình phải dùng ngoặc vuông “[“, ngoặc quay về phần trục số nhận được.	HS ghi bài, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số.
Ví dụ 2 : Cho bất phương trình $x \le 7$. Hãy viết kí hiệu tập nghiệm của bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	HS làm ví dụ 2. Kí hiệu tập nghiệm của bất phương trình $\{x \mid x \le 7\}$ Biểu diễn tập nghiệm trên trục số. 
GV yêu cầu HS làm ?2	HS trả lời : – Bất phương trình x > 3 có vế trái là x vế phải là 3 tập nghiệm $\{x \mid x > 3\}$ – Bất phương trình 3 < x có vế trái là 3 vế phải là x tập nghiệm $\{x \mid x > 3\}$ – Phương trình x = 3 có vế trái là x vế phải là 3 tập nghiệm {3}.
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm ?3 và ?4 Nửa lớp làm ?3 Nửa lớp làm ?4	HS hoạt động theo nhóm ?3 Bất phương trình $x \ge -2$ Tập nghiệm $\{x \mid x \ge -2\}$

	
	?4 Bất phương trình x < 4 Tập nghiệm $\{x \mid x < 4\}$
	
GV kiểm tra bài của vài nhóm.	HS lớp kiểm tra bài của hai nhóm
GV giới thiệu bảng tổng hợp tr 52 SGK.	HS xem bảng tổng hợp để ghi nhớ.

Hoạt động 3

3. Bất phương trình tương đương (5 phút)

GV : Thế nào là hai phương trình tương đương ?	HS : Hai phương trình tương đương là hai phương trình có cùng một tập nghiệm.
GV : Tương tự như vậy, hai bất phương trình tương đương là hai bất phương trình có cùng một tập nghiệm. Ví dụ : bất phương trình x > 3 và 3 < x là hai bất phương trình tương đương. Kí hiệu : $x > 3 \Leftrightarrow 3 < x$.	HS nhắc lại khái niệm hai bất phương trình tương đương.
Hãy lấy ví dụ về hai bất phương trình tương đương.	HS : $x \geq 5 \Leftrightarrow 5 \leq x$ $x < 8 \Leftrightarrow 8 > x$ hoặc các ví dụ tương tự.

Hoạt động 4

Luyện tập (6 phút)

GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm làm bài 17 tr 43 SGK. Nửa lớp làm câu a và b. Nửa lớp làm câu c và d.	HS hoạt động nhóm. Kết quả a) $x \leq 6$ b) $x > 2$ c) $x \geq 5$ d) $x < -1$

Bài 18 tr 43 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình). GV : Gọi vận tốc phải đi của ôtô là x (km/h).	
Vậy thời gian đi của ôtô được biểu thị bằng biểu thức nào ?	HS : thời gian đi của ôtô là $\frac{50}{x}(h)$
Ôtô khởi hành lúc 7 giờ, phải đến B trước 9h, vậy ta có bất phương trình nào ?	Ta có bất phương trình $\frac{50}{x} < 2$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Bài tập số 15, 16 tr 43 SGK.

số 31, 32, 33, 34, 35, 36 tr 44 SBT.

– Ôn tập các tính chất của bất đẳng thức : liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, liên hệ giữa thứ tự và phép nhân. Hai quy tắc biến đổi phương trình.

– Đọc trước bài Bất phương trình bậc nhất một ẩn.

Tiết 61 **Đ4. Bất phương trình bậc nhất một ẩn** (tiết 1)

A. Mục tiêu

- HS nhận biết được bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Biết áp dụng từng quy tắc biến đổi bất phương trình để giải các bất phương trình đơn giản.
- Biết sử dụng các quy tắc biến đổi bất phương trình để giải thích sự tương đương của bất phương trình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi câu hỏi, bài tập và hai quy tắc biến đổi bất phương trình.
  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu bút dạ.
- HS : – Ôn tập các tính chất của bất đẳng thức, hai quy tắc biến đổi phương trình.
  – Thước kẻ.

– Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
Kiểm tra (5 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra – Chữa bài tập 16 (a,d) tr 43 SGK. Viết và biểu diễn tập nghiệm trên trục số của mỗi bất phương trình sau : a) x < 4 d) $x \le 1$ ở mỗi bất phương trình hãy chỉ ra một nghiệm của nó. (HS có thể lấy một nghiệm nào đó của bất phương trình).	Một HS lên bảng kiểm tra – Chữa bài tập 16 SGK a) Bất phương trình x < 4 Tập nghiệm $\{x \mid x < 4\}$ Một nghiệm của bất phương trình : x = 3 0 4 d) Bất phương trình $x \ge 1$ Tập nghiệm $\{x \mid x \ge 1\}$ 0 1 Một nghiệm của bất phương trình : x = 1
GV nhận xét, cho điểm	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

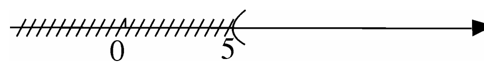
Hoạt động 2	
1. Định nghĩa (7 phút)	
GV : Hãy nhắc lại định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn.	HS : Phương trình dạng ax + b = 0 với a và b là hai số đã cho và a ≠ 0, được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn.
GV : Tương tự, em hãy thử định nghĩa bất phương trình bậc nhất một ẩn.	HS phát biểu ý kiến của mình.
GV nêu chính xác lại định nghĩa như tr 43 SGK.	
GV nhấn mạnh : ẩn x có bậc là bậc nhất và hệ số của ẩn (hệ số a) phải khác 0.	

GV yêu cầu HS làm ? 1 (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình) GV yêu cầu HS giải thích.	HS làm ? 1. Trả lời miệng Kết quả a) $2x - 3 < 0$ c) $5x - 15 \geq 0$ Là các bất phương trình bậc nhất một ẩn (theo định nghĩa). b) $0x + 5 > 0$ không phải là bất phương trình bậc nhất một ẩn vì hệ số a = 0. d) $x^2 > 0$ không phải là bất phương trình bậc nhất một ẩn vì x có bậc là là 2.

Hoạt động 3

2. Hai quy tắc biến đổi bất phương trình (28 phút)

GV : Để giải phương trình ta thực hiện hai quy tắc biến đổi nào ? Hãy nêu lại các quy tắc đó	HS : Để giải phương trình ta thực hiện hai quy tắc biến đổi là : – quy tắc chuyển vế. – quy tắc nhân với một số. Sau đó HS phát biểu lại hai quy tắc đó.
GV : Để giải bất phương trình, tức là tìm ra tập nghiệm của bất phương trình ta cũng có hai quy tắc – quy tắc chuyển vế. – quy tắc nhân với một số. Sau đây chúng ta sẽ xét từng quy tắc. a) Quy tắc chuyển vế	
GV yêu cầu HS đọc SGK đến hết quy tắc (đóng trong khung) – Nhận xét quy tắc này so với quy tắc chuyển vế trong biến đổi tương đương phương trình.	Một HS đọc to SGK từ "Từ liên hệ thứ tự .... đổi dấu hạng tử đó" – HS : hai quy tắc này tương tự như nhau.

– GV giới thiệu Ví dụ 1 SGK. Giải bất phương trình $x - 5 < 18$ (GV giới thiệu và giải thích như SGK)	HS nghe GV giới thiệu và ghi bài.
– Ví dụ 2 : Giải bất phương trình $3x > 2x + 5$ và biểu diễn tập nghiệm trên trục số. GV yêu cầu một số HS lên bảng giải bất phương trình và một HS khác lên biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	HS làm ví dụ 2 vào vở, một HS lên bảng giải bất phương trình $3x > 2x + 5$ $\Leftrightarrow 3x - 2x > 5$ (chuyển vế 2x và đổi dấu.) $\Leftrightarrow x > 5$ Tập nghiệm của bất phương trình là. $\{x \mid x > 5\}$. HS2 biểu diễn tập nghiệm trên trục số. 
– GV cho HS làm ?2	– HS làm bài vào vở. Hai HS lên bảng trình bày. a) $x + 12 > 21$ $\Leftrightarrow x > 21 - 12$ (Chuyển vế 12 và đổi dấu). $\Leftrightarrow x > 9$. Tập nghiệm của bất phương trình $\{x \mid x > 9\}$ b) $-2x > -3x - 5$ $\Leftrightarrow -2x + 3x > -5$ $\Leftrightarrow x > -5$ Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x > -5\}$
b) Quy tắc nhân với một số.	HS phát biểu tính chất liên hệ

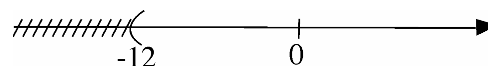
GV : Hãy phát biểu tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với một số dương, liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số âm. GV giới thiệu : Từ tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số dương hoặc với số âm ta có quy tắc nhân với một số (gọi tắt là quy tắc nhân) để biến đổi tương đương bất phương trình.	giữa thứ tự và phép nhân (với số dương, với số âm)
GV yêu cầu HS đọc quy tắc nhân tr 44 SGK.	Một HS đọc to quy tắc nhân trong SGK.
GV : Khi áp dụng quy tắc nhân để biến đổi bất phương trình ta cần lưu ý điều gì ? – GV giới thiệu Ví dụ 3. Giải bất phương trình.	HS : ta cần lưu ý khi nhân hai vế của bất phương trình với cùng một số âm ta phải đổi chiều bất phương trình đó.
0,5x < 3 (GV giới thiệu và giải thích như SGK). Ví dụ 4. Giải bất phương trình $-\frac{1}{4}x < 3$ và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	HS nghe GV trình bày
GV gợi ý : Cần nhân hai vế của bất phương trình với bao nhiêu để có vế trái là x ?	HS : Cần nhân hai vế của bất phương trình với (– 4) thì vế trái sẽ là x
– Khi nhân hai vế của bất phương trình với (– 4) ta phải lưu ý điều gì ?	– Khi nhân hai vế của bất phương trình với (– 4) ta phải đổi chiều bất phương trình.
– GV yêu cầu một HS lên bảng giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	– HS làm bài vào vở. Một HS lên bảng làm. $-\frac{1}{4}x < 3$

$\Leftrightarrow -\frac{1}{4}x.(-4) > 3.(-4)$

$\Leftrightarrow$ x > – 12

Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x > -12\}$

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số :



– GV yêu cầu HS làm ?3

HS giải các bất phương trình

Hai HS lên bảng làm

a) 2x < 24

$\Leftrightarrow 2x.\frac{1}{2} < 24.\frac{1}{2}$

$\Leftrightarrow$ x < 12

Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x < 12\}$

GV lưu ý HS : ta có thể thay việc nhân hai vế của bất phương trình với $\frac{1}{2}$ bằng chia hai vế của bất phương trình cho 2.

2x < 24

$\Leftrightarrow$ 2x : 2 < 24 : 2

$\Leftrightarrow$ x < 12

b) – 3x < 27

$\Leftrightarrow -3x.\frac{1}{-3} > 27.\frac{1}{-3}$

$\Leftrightarrow$ x > –9

Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x | x > -9\}$

– GV hướng dẫn HS làm ?4

Giải thích sự tương đương

a) x + 3 < 7 $\Leftrightarrow$ x – 2 < 2

GV : hãy tím tập nghiệm của các bất phương trình.

HS : • x + 3 < 7

$\Leftrightarrow$ x < 7 – 3

$\Leftrightarrow$ x < 4

• x – 2 < 2

$\Leftrightarrow$ x < 2 + 2

$\Leftrightarrow$ x < 4

GV nêu thêm cách khác : Cộng (– 5) vào hai vế của bất phương trình $x + 3 < 7$ ta được $x + 3 - 5 < 7 - 5$ $x - 2 < 2$	Vậy hai bất phương trình tương đương vì có cùng một tập nghiệm.
b) $2x < -4 \Leftrightarrow -3x > 6$	HS : $2x < -4 \Leftrightarrow x < -2$ $-3x > 6 \Leftrightarrow x < -2$ Cách khác : Nhân hai vế của bất phương trình thứ nhất với $-\frac{3}{2}$ và đổi chiều sẽ được bất phương trình thứ hai

Hoạt động 4

Củng cố (3 phút)

GV nếu câu hỏi : – Thế nào là bất phương trình bậc nhất một ẩn. – Phát biểu hai quy tắc biến đổi tương đương bất phương trình.	HS trả lời câu hỏi .

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững hai quy tắc biến đổi bất phương trình

– Bài tập về nhà số 19, 20, 21, tr 47 SGK

số 40, 41, 42, 43, 44, 45 tr 45 SBT

– Phần còn lại của bài, tiết sau học tiếp.

Tiết 62 Đ4. Bất phương trình bậc nhất một ẩn (tiết 2)

A. Mục tiêu

- Củng cố hai quy tắc biến đổi bất phương trình.
- Biết giải và trình bày lời giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Biết cách giải một số bất phương trình đưa được về dạng bất phương trình bậc nhất một ẩn.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi câu hỏi, bài tập, bài giải mẫu.

  – Thước thẳng, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn hai quy tắc biến đổi tương đương bất phương trình.
  – Thước kẻ, bảng phụ nhóm, bút dạ.

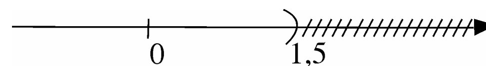
C. Tiến trình dạy – học

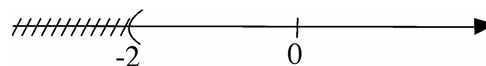
Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (8 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra.	Hai HS lần lượt lên bảng.
HS1 : – Định nghĩa bất phương trình bậc nhất một ẩn. Cho ví dụ.	HS1 : – Trả lời các câu hỏi – Chữa bài tập 19(c,d) SGK.
– Phát biểu quy tắc chuyển vế để biến đổi tương đương bất phương trình.	Giải các bất phương trình (theo quy tắc chuyển vế).
– Chữa bài tập 19(c,d) tr 47 SGK.	c) – 3x > – 4x + 2
(Phần giải thích trình bày miệng).	⇔ – 3x + 4x > 2 ⇔ x > 2 Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x > 2\}$ d) 8x + 2 < 7x – 1 ⇔ 8x – 7x < –1 –2
Khi HS1 chuyển sang chữa bài tập thì GV gọi HS2 lên kiểm tra	⇔ x < –3 Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x < -3\}$
HS2 : – Phát biểu quy tắc nhân để biến đổi tương đương bất phương trình.	HS2 : – Trả lời câu hỏi
– Chữa bài tập 20(c, d) SGK	– Chữa bài tập 20(c, d) Giải các bất phương trình (theo quy tắc nhân). c) – x > 4
(Phần giải thích trình bày miệng)	⇔ (– x).(– 1) < 4.(– 1) ⇔ x < – 4 Tập nghiệm của bất phương trình

	là $\{x \mid x < -4\}$
	d) 1,5x > – 9
	⇔ 1,5x : 1,5 > – 9 : 1,5
	⇔ x > –6
	Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x > -6\}$
GV nhận xét, cho điểm	HS nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 2

3. Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn (15 phút)

GV nêu Ví dụ 5. Giải bất phương trình 2x – 3 < 0 và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	
GV : Hãy giải bất phương trình này.	HS : 2x – 3 < 0 ⇔ 2x < 3 ⇔ 2x : 2 < 3 : 2 ⇔ x < 1,5 Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x < 1{,}5\}$
GV yêu cầu HS khác lên biểu diễn tập nghiệm trên trục số GV lưu ý HS : đã sử dụng hai quy tắc để giải bất phương trình.	Một HS lên bảng biểu diễn tập nghiệm 
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm ?5 Giải bất phương trình –4x – 8 < 0 và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	HS hoạt động theo nhóm Bài làm : Ta có – 4x – 8 < 0 ⇔ – 4x < 8 (chuyển – 8 sang vế phải và đổi dấu). ⇔ – 4x : (– 4) > 8 : (– 4) (chia hai vế cho – 4 và đổi chiều).

	⇔ x > – 2 Tập nghiệm của bất phương trình là $\{x \mid x > -2\}$ Biểu diễn tập nghiệm trên trục số. 
GV yêu cầu HS đọc "Chú ý " tr 46 SGK về việc trình bày gọn bài giải bất phương trình. – Không ghi câu giải thích – Trả lời đơn giản. GV nên lấy ngay bài giải các nhóm vừa trình bày để sửa : – Xoá các câu giải thích – Trả lời lại Cụ thể : Ta có – 4x – 8 < 0 ⇔ – 4x < 8 ⇔ – 4x : (– 4) > 8 : (– 4) ⇔ x > – 2 Nghiệm của bất phương trình là x > – 2	HS đọc "Chú ý " SGK HS các nhóm sửa bài giải trên bảng phụ của các nhóm theo hướng dẫn của GV
GV yêu cầu HS tự xem lấy Ví dụ 6 SGK	HS xem Ví dụ 6 SGK

Hoạt động 3

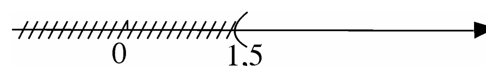
4. Giải bất phương trình đưa được về dạng ax + b < 0 ; ax + b > 0 ; ax + b ≤ 0 ; ax + b ≥ 0 (10 phút)

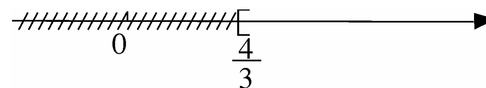
Ví dụ 7 : Giải bất phương trình 3x + 5 < 5x – 7. GV nói : Nếu ta chuyển tất cả các hạng tử ở vế phải sang vế trái rồi thu gọn ta sẽ được bất phương trình bậc nhất một ẩn – 2x + 12 < 0 Nhưng với mục đích giải bất phương trình ta nên làm thế nào ? (liên hệ với	HS : nên chuyển các hạng tử chứa ẩn sang một vế, các hạng tử còn lại sang vế kia.

việc giải phương trình)	
GV yêu cầu HS tự giải bất phương trình.	HS giải bất phương trình Một HS lên bảng trình bày. Có $3x + 5 < 5x - 7$ $\Leftrightarrow 3x - 5x < -7 - 5$ $\Leftrightarrow -2x < -12$ $\Leftrightarrow -2x : (-2) > -12 : (-2)$ $\Leftrightarrow x > 6$ Nghiệm của bất phương trình là $x > 6$
GV yêu cầu HS làm ? 6 Giải bất phương trình $-0,2x - 0,2 > 0,4x - 2$	HS giải bất phương trình Có $-0,2x - 0,2 > 0,4x - 2$ $\Leftrightarrow -0,2x - 0,4x > 0,2 - 2$ $\Leftrightarrow -0,6x > -1,8$ $\Leftrightarrow x < -1,8 : (-0,6)$ $\Leftrightarrow x < 3$ Nghiệm của bất phương trình là $x < 3$.

Hoạt động 4

Luyện tập (10 Phút)

Bài 23 tr 47 SGK	
GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm. Nửa lớp giải câu a và c. Nửa lớp giải câu b và d	HS hoạt động nhóm. a) Có $2x - 3 > 0$ $\Leftrightarrow 2x > 3$ $\Leftrightarrow x > 1,5$ Nghiệm của bất phương trình là $x > 1,5$. Biểu diễn tập nghiệm trên trục số : 
GV đi kiểm tra các nhóm HS làm bài tập	c) Có $4 - 3x \leq 0$ $\Leftrightarrow -3x \leq -4$ $\Leftrightarrow x \geq \frac{4}{3}$ Biểu diễn tập nghiệm trên trục số :



b) Có $3x + 4 < 0$

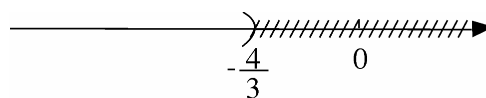
$\Leftrightarrow 3x < -4$

$\Leftrightarrow x < -\frac{4}{3}$

Nghiệm của bất phương trình là

$x < -\frac{4}{3}$

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số :



d) Có $5 - 2x \geq 0$

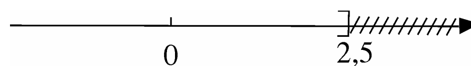
$\Leftrightarrow -2x \geq -5$

$\Leftrightarrow x \leq 2,5$

Nghiệm của bất phương trình là

$x \leq 2,5$

Biểu diễn tập nghiệm trên trục số :



Sau khoảng 5 phút, đại diện hai nhóm HS lên bảng trình bày bài.

GV kiểm tra bài làm của một vài nhóm HS.

HS lớp nhận xét.

Bài 26 tr 47 SGK

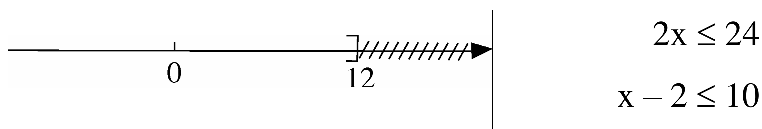
(Đề bài đưa lên màn hình)

Hình vẽ sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào ? (Kể ba bất phương trình có cùng tập nghiệm).

HS có thể kể ba bất phương trình có tập nghiệm là

$\{x | x \leq 12\}$

Ví dụ : $x - 12 \leq 0$



$2x \le 24$

$x - 2 \le 10$

Hướng dẫn về nhà (2phút)

Bài tập số 22, 24, 25, 26(b), 27, 28 tr 47, 48 SGK. Bài số 45, 46, 48 tr 45, 46 SBT.

Xem lại cách giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0 (chương III)

Tiết sau luyện tập

Tiết 63 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

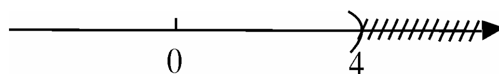
- Luyên tập cách giải và trình bày lời giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.
- Luyện tập cách giải một số bất phương trình quy về được bất phương trình bậc nhất nhờ hai phép biến đổi tương đương.

B. chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi bài tập.
  – Thước thẳng, phần màu, bút dạ.
- HS : – Ôn tập hai quy tắc biến đổi bất phương trình, cách trình bày gọn, cách biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 **Kiểm tra** (8phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra HS1 : chữa bài tập 25(a,d) SGK Giải các bất phương trình : a) $\frac{2}{3}x > -6$	Hai HS lên bảng kiểm tra. HS1 : Chữa bài tập 25 a) $\frac{2}{3}x > -6$ $\Leftrightarrow \frac{2}{3}x : \frac{2}{3} > (-6) : \frac{2}{3}$ $\Leftrightarrow x > -6.\ \frac{3}{2}$

	⇔ x > – 9 Nghiệm của bất phương trình là x > – 9
d) $5 - \frac{1}{3}x > 2$	d) $5 - \frac{1}{3}x > 2$ Kết quả x < 9
HS2 : Chữa bài tập 46(b,d) tr 46 SBT Giải các bất phương trình và biểu diễn nghiệm của chúng trên trục số b) 3x + 9 > 0 d) –3x + 12 > 0	HS2 : Chữa bài tập b) 3x + 9 > 0 Kết quả x > –3  d) – 3x + 12 > 0 Kết quả x < 4 
GV nhận xét, cho điểm.	HS nhận xét bài làm của các bạn.

Hoạt động 2

Luyện tập (35 phút)

Bài 31 tr 48 SGK. Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số. a) $\frac{15-6x}{3} > 5$	
GV : Tương tự như giải phương trình, để khử mẫu trong bất phương trình này, ta làm thế nào ?	HS : Ta phải nhân hai vế của bất phương trình với 3
– Hãy thực hiện.	HS làm bài tập, một HS lên bảng trình bày. $\frac{15-6x}{3} > 5$ $\Leftrightarrow 3.\frac{15-6x}{3} > 5.3$ ⇔ 15 – 6x > 15 ⇔ – 6x > 15 – 15

	$\Leftrightarrow -6x > 0$
	$\Leftrightarrow x < 0$
	Nghiệm của bất phương trình là x < 0.
Sau đó, GV yêu cầu HS hoạt động nhóm giải các câu b, c, d còn lại.	HS hoạt động theo nhóm, mỗi nhóm giải một câu.
	b) $\frac{8-11x}{4} < 13$
	Kết quả x > – 4
	c) $\frac{1}{4}(x-1) < \frac{x-4}{6}$
	Kết quả x < –5
	d) $\frac{2-x}{3} < \frac{3-2x}{5}$
	Kết quả x < –1
	Đại diện các nhóm trình bày bài
Bai 63 tr 47 SBT	
Giải các bất phương trình	Bài giải
a) $\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$	$\frac{1-2x}{4} - 2 < \frac{1-5x}{8}$
GV hướng dẫn HS làm câu a đến bước khử mẫu thì gọi HS lên bảng giải tiếp.	$\Leftrightarrow \frac{2(1-2x)-2.8}{8} < \frac{1-5x}{8}$
	$\Leftrightarrow 2 - 4x - 16 < 1 - 5x$
	$\Leftrightarrow -4x + 5x < -2 + 16 + 1$
	$\Leftrightarrow x < 15$
	Nghiệm của bất phương trình là x < 15
b) $\frac{x-1}{4} - 1 > \frac{x+1}{3} + 8$	HS làm bài tập, một HS lên bảng làm.

	Kết quả x < – 115
Bài 34 tr 49 SGK (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
Tìm sai lầm trong các "lời giải" sau a) Giải bất phương trình – 2x > 23 Ta có : – 2x > 23 ⇔ x > 23 + 2 ⇔x > 25 vậy nghiệm của bất phương trình là x > 25.	HS quan sát "lời giải" và chỉ ra chỗ sai. a) Sai lầm là đã coi – 2 là một hạng tử nên đã chuyển – 2 từ vế trái sang vế phải và đổi dấu thành + 2
b) Giải bất phương trình $-\frac{3}{7}x > 12$ Ta có : $-\frac{3}{7}x > 12$ $\Leftrightarrow \left(-\frac{7}{3}\right).\left(-\frac{3}{7}x\right) > \left(-\frac{7}{3}\right).12$ ⇔ x > – 28 Nghiệm của bất phương trình là x > – 28	b) Sai lầm là khi nhân hai vế của bất phương trình với $\left(-\frac{7}{3}\right)$ đã không đổi chiều bất phương trình.
Bài 28 tr 48 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
Cho bất phương trình $x^2 > 0$ a) Chứng tỏ x = 2 ; x = –3 là nghiệm của bất phương trình đã cho.	HS trình bày miệng. a) Thay x = 2 vào bất phương trình $2^2 > 0$ hay 4 > 0 là một khẳng định đúng .Vậy x = 2 là một nghiệm của bất phương trình. – Tương tự : với x = –3 Ta có : $(-3)^2 > 0$ hay 9 > 0 là một

	khẳng định đúng ⇒ x = – 3 là một nghiệm của bất phương trình.
b) Có phải mọi giá trị của ẩn x đều là nghiệm của bất phương trình đã cho hay không ?	b) Không phải mọi giá trị của ẩn đều là nghiệm của bất phương trình đã cho Vì với x = 0 thì $0^2 > 0$ là một khẳng định sai. Nghiệm của bất phương trình là $x \neq 0$
Sau đó GV yêu cầu HS hoạt động nhóm. Nửa lớp làm bài tập 56, nửa lớp làm bài 57 tr 47 SBT	HS hoạt động theo nhóm.
Bài 56 tr 47 SBT Cho bất phương trình ẩn x $2x + 1 > 2(x + 1)$ Bất phương trình này có thể nhận giá trị nào của x là nghiệm ?	Bài 56 SBT Có $2x + 1 > 2(x + 1)$ hay $2x + 1 > 2x + 2$ ta nhận thấy dù x là bất kì số nào thì vế trái cũng nhỏ hơn vế phải 1 đơn vị (Khẳng định sai). Vậy bất phương trình vô nghiệm.
Bài 57 tr 47 SBT Bất phương trình ẩn x $5 + 5x < 5(x + 2)$ có thể nhận những giá trị nào của ẩn x là nghiệm ?.	Bài 57 SBT. có $5 + 5x < 5(x + 2)$ hay $5 + 5x < 5x + 10$ Ta nhận thấy khi thay x là bất kì giá trị nào thì vế trái cũng nhỏ hơn vế phải 5 đơn vị (luôn được khẳng định đúng). Vậy bất phương trình có nghiệm là bất kì số nào. Đại diện các nhóm lên trình bày.
Bài 30 tr 48 SGK.	
(Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	HS phát biểu :
GV : hãy chọn ẩn số và nêu điều kiện của ẩn.	Gọi số tờ giấy bạc loại 5000đ là x(tờ) : x nguyên dương
+ Vậy số tờ giấy bạc loại 2000đ là bao nhiêu ?	– Tổng số có 15 tờ giấy bạc, Vậy số tờ giấy bạc loại 2000đ là (15 – x) tờ
+ Hãy lập bất phương trình của bài toán.	– Bất phương trình : $5000.x + 2000.(15 - x) \leq 70\,000$

+ Giải bất phương trình và trả lời bài toán.	$\Leftrightarrow$ 5000x + 30 000 – 2000x $\leq$ 70 000 $\Leftrightarrow$ 3000x $\leq$ 40 000 $\Leftrightarrow x \leq \frac{40}{3}$ $\Leftrightarrow x \leq 13\frac{1}{3}$
+ x nhận được những giá trị nào ?	Vì x nguyên dương nên x có thể là các số nguyên dương từ 1 đến 13 Trả lời : Số tờ giấy bạc loại 5000đ có thể có từ 1 đến 13 tờ.
Bài 33 tr 48 SGK (Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ). GV : Nếu gọi số điểm thi môn Toán của Chiến là x(điểm) . Ta có bất phương trình nào ?	HS : Ta có bất phương trình : $\frac{2.x + 2.8 + 7 + 10}{6} \geq 8$ $\Leftrightarrow$ 2x + 33 $\geq$ 48 $\Leftrightarrow$ 2x $\geq$ 15 $\Leftrightarrow$ x $\geq$ 7,5
– Trả lời bài toán. (GV giải thích : điểm thi lấy đến điểm lẻ 0,5)	Để đạt loại giỏi, bạn Chiến phải có điểm thi môn Toán ít nhất là 7,5

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Bài tập về nhà số 29, 32 tr 48 SGK

số 55, 59, 60, 61, 62 tr 47 SBT.

– Ôn quy tắc tính giá trị tuyệt đối của một số.

– Đọc trước bài “Phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối”.

Tiết 64   Đ5. Phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối

A. Mục tiêu

- HS biết bỏ dấu giá trị tuyệt đối ở biểu thức dạng |ax| và dạng |x + a|.
- HS biết giải một số phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối dạng |ax| = cx + d và dạng |x + a| = cx + d.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Đèn chiếu, giấy trong hoặc bảng phụ ghi bài tập, bài giải mẫu.
- HS : – Ôn tập định nghĩa giá trị tuyệt đối của số a.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 1. Nhắc lại về giá trị tuyệt đối (15 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra :	Một HS lên bảng kiểm tra.
– Phát biểu định nghĩa giá trị tuyệt đối của một số a.	– Giá trị tuyệt đối của một số a được định nghĩa :
Tìm : $\|12\| =$ $\left\|-\frac{2}{3}\right\| =$ $\|0\| =$	$\|a\| = \begin{cases} a & \text{nếu } a \geq 0 \\ -a & \text{nếu } a < 0 \end{cases}$ $\|12\| = 12$ $\left\|-\frac{2}{3}\right\| = \frac{2}{3}$; $\|0\| = 0$
GV hỏi thêm	HS lớp nhận xét bài của bạn
Cho biểu thức : $\|x - 3\|$. Hãy bỏ dấu giá tri tuyệt đối của biểu thức khi	– HS làm tiếp :
a) $x \geq 3$	a) Nếu $x \geq 3 \Rightarrow x - 3 \geq 0$ $\Rightarrow \|x - 3\| = x - 3$
b) $x < 3$	b) Nếu $x < 3 \Rightarrow x - 3 < 0$ thì $\|x - 3\| = 3 - x$
GV nhận xét, cho điểm HS.	

Sau đó, GV nói : Như vậy, ta có thể bỏ dấu giá trị tuyệt đối tuỳ theo giá trị của biểu thức ở trong dấu giá trị tuyệt đối là âm hay không âm.	
Ví dụ 1 : Bỏ dấu giá trị tuyệt đối và rút gọn các biểu thức	HS làm Ví dụ 1 Hai HS lên bảng làm
a) $A = \|x - 3\| + x - 2$ khi $x \geq 3$	HS1 a) Khi $x \geq 3 \Rightarrow x - 3 \geq 0$ nên $\|x - 3\| = x - 3$ $A = x - 3 + x - 2 = 2x - 5$
b) $B = 4x + 5 + \|-2x\|$ khi $x > 0$	HS2 b) Khi $x > 0 \Rightarrow -2x < 0$. nên $\|-2x\| = 2x$ $B = 4x + 5 + 2x = 6x + 5$
GV yêu cầu HS làm ?1 theo nhóm. Rút gọn các biểu thức :	HS hoạt động nhóm làm ?1
a) $C = \|-3x\| + 7x - 4$ khi $x \leq 0$	a) Khi $x \leq 0 \Rightarrow -3x \geq 0$ nên $\|-3x\| = -3x$ $C = -3x + 7x - 4$ $= 4x - 4$
b) $D = 5 - 4x + \|x - 6\|$ khi $x < 6$	b) Khi $x < 6 \Rightarrow x - 6 < 0$ nên $\|x - 6\| = 6 - x$ $D = 5 - 4x + 6 - x$ $= 11 - 5x$
Các nhóm hoạt động khoảng 5 phút thì GV yêu cầu đại diện một nhóm lên bảng trình bày.	Đại diện một nhóm lên bảng trình bày bài giải. HS lớp nhận xét, góp ý.

Hoạt động 2

2. Giải một số phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối (18 phút)

Ví dụ 2. Giải phương trình $$\lvert 3x \rvert = x + 4$$ GV : Để bỏ dấu giá trị tuyệt đối trong phương trình ta cần xét hai trường hợp. – Biểu thức trong dấu giá trị tuyệt đối không âm. – Biểu thức trong dấu giá trị tuyệt đối âm. a) Nếu $3x \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ thì $\lvert 3x \rvert = 3x$	
Ta có phương trình $3x = x + 4$ $\Leftrightarrow 2x = 4$ $\Leftrightarrow x = 2$ (TMĐK $x \geq 0$) b) Nếu $3x < 0 \Rightarrow x < 0$ thì $\lvert 3x \rvert = -3x$ Ta có phương trình $-3x = x + 4$ $\Leftrightarrow -4x = 4$ $\Leftrightarrow x = -1$ (TMĐK $x < 0$) Vậy tập nghiệm của phương trình là : $S = \{-1; 2\}$ Ví dụ 3. Giải phương trình $\lvert x - 3 \rvert = 9 - 2x$	HS nghe GV hướng dẫn cách giải và ghi bài.
GV hỏi : Cần xét những trường hợp nào?	HS : Cần xét hai trường hợp là $x - 3 \geq 0$ và $x - 3 < 0$
GV hướng dẫn HS xét lần lượt hai khoảng giá trị. a) Nếu $x - 3 \geq 0 \Rightarrow x \geq 3$	HS trình bày miệng, GV ghi lại

thì $\lvert x - 3 \rvert = x - 3$ Ta có phương trình : $x - 3 = 9 - 2x$ $\Leftrightarrow x + 2x = 9 + 3$ $\Leftrightarrow 3x = 12$ $\Leftrightarrow x = 4$	
GV hỏi : x = 4 có nhận được không ?	HS : x = 4 TMĐK $x \geq 3$, vậy nghiệm này nhận được.
b) Nếu $x - 3 < 0 \Rightarrow x < 3$ thì $\lvert x - 3 \rvert = 3 - x$ Ta có phương trình : $3 - x = 9 - 2x$ $\Leftrightarrow - x + 2x = 9 - 3$ $\Leftrightarrow x = 6$	
GV hỏi : x = 6 có nhận được không ?	HS : x = 6 không TMĐK $x < 3$ Vậy nghiệm này không nhận được, loại.
– Hãy kết luận về tập nghiệm của phương trình.	HS : Tập nghiệm của phương trình là $S = \{4\}$
– GV yêu cầu HS làm ?2 Giải các phương trình a) $\lvert x + 5 \rvert = 3x + 1$	HS làm ?2 vào vở Hai HS lên bảng làm. a) $\lvert x + 5 \rvert = 3x + 1$ * Nếu $x + 5 \geq 0 \Rightarrow x \geq -5$ thì $\lvert x + 5 \rvert = x + 5$ Ta có phương trình : $x + 5 = 3x + 1$ $\Leftrightarrow - 2x = - 4$ $\Leftrightarrow x = 2$ (TMĐK $x \geq - 5$) * Nếu $x + 5 < 0 \Rightarrow x < - 5$ thì $\lvert x + 5 \rvert = - x - 5$. Ta có phương trình : $- x - 5 = 3x + 1$ $\Leftrightarrow - 4x = 6$ $\Leftrightarrow x = - 1,5$ (không TMĐK $x < - 5$), loại. Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{2\}$.

b) $\lvert -5x \rvert = 2x + 21$	b) $\lvert -5x \rvert = 2x + 21$ * Nếu $-5x \geq 0 \Rightarrow x \leq 0$ thì $\lvert -5x \rvert = -5x$ Ta có phương trình $-5x = 2x + 21$ $\Leftrightarrow -7x = 21$ $\Leftrightarrow x = -3$ (TMĐK $x \leq 0$) * Nếu $-5x < 0 \Rightarrow x > 0$ thì $\lvert -5x \rvert = 5x$ Ta có phương trình : $5x = 2x + 21$ $\Leftrightarrow 3x = 31$ $\Leftrightarrow x = 7$ (TMĐK $x > 0$) Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{-3, 7\}$
GV kiểm tra bài làm của HS trên bảng.	HS nhận xét bài làm của bạn và chữa bài.

Hoạt động 3

Luyện tập (10 phút)

GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm. Nửa lớp làm bài 36(c) tr 51 SGK. Giải phương trình $\lvert 4x \rvert = 2x + 12$	HS hoạt động theo nhóm. Bài 36(c) tr 51 SGK * Nếu $4x \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ thì $\lvert 4x \rvert = 4x$ Ta có phương trình $4x = 2x + 12$ $\Leftrightarrow 2x = 12$ $\Leftrightarrow x = 6$ (TMĐK $x \geq 0$) * Nếu $4x < 0 \Rightarrow x < 0$ thì $\lvert 4x \rvert = -4x$ Ta có phương trình.

	$-4x = 2x + 12$ $\Leftrightarrow -6x = 12$ $\Leftrightarrow x = -2$ (TMĐK $x < 0$) Tập nghiệm của phương trình là $S = \{6; -2\}$.
Nửa lớp l;àm bài 37(a) tr 51 SGK Giải phương trình $\lvert x - 7 \rvert = 2x + 3$	Bài 37(a) tr 51 SGK * Nếu $x - 7 \geq 0 \Rightarrow x \geq 7$ thì $\lvert x - 7 \rvert = x - 7$. Ta có phương trình : $x - 7 = 2x + 3$ $\Leftrightarrow -x = 10$ $\Leftrightarrow x = -10$ (không TMĐK $x \geq 7$), loại. * Nếu $x - 7 < 0 \Rightarrow x < 7$ thì $\lvert x - 7 \rvert = 7 - x$ Ta có phương trình : $7 - x = 2x + 3$ $\Leftrightarrow -3x = -4$ $\Leftrightarrow x = \frac{4}{3}$ (TMĐK $x < 7$) Tập nghiệm của phương trình là $S = \{\frac{4}{3}\}$
GV cho các nhóm hoạt động trong khoảng 5 phút , sau đó yêu cầu đại diện các nhóm trình bày bài giải.	Đại diện hai nhóm lần lượt trình bày bài. HS nhận xét.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Bài tập về nhà số 35, 36, 37 tr 51 SGK.

Tiết sau Ôn tập chương IV.

– Làm các câu hỏi ôn tập chương.

– Phát biểu thành lời các tính chất về liên hệ giữa thứ tự và phép tính (phép cộng, phép nhân).

– Bài tập số 38, 39, 40, 41, 44, tr 53 SGK.

Tiết 65 — Ôn tập chương IV

A. Mục tiêu

- Rèn luyện kĩ năng giải bất phương trình bậc nhất và phương trình giá trị tuyệt đối dạng $|ax| = cx + d$ và dạng $|x + b| = cx + d$.
- Có kiến thức hệ thống về bất đẳng thức, bất phương trình theo yêu cầu của chương.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và giấy trong, hoặc bảng phụ để ghi câu hỏi, một số bảng tóm tắt tr 52 SGK.

  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.

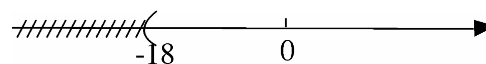
- HS : – Làm các bài tập và câu hỏi ôn tập chương IV SGK.

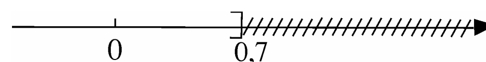
  – Thước kẻ, bút dạ, bảng phụ nhóm.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
Ôn tập về bất đẳng thức, bất phương trình (25 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra :	Một HS lên bảng kiểm tra.
1) Thế nào là bất đẳng thức ?	HS trả lời :
Cho ví dụ.	– Hệ thức có dạng $a < b$ hay $a > b$, $a \le b$, $a \ge b$ là bất đẳng thức. Ví dụ : $3 < 5$; $a \ge b$
– Viết công thức liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, giữa thứ tự và phép nhân, tính chất bắc cầu của thứ tự.	– Các công thức : Với ba số a, b, c Nếu $a < b$ thì $a + c < b + c$ Nếu $a < b$ và $c > 0$ thì $ac < bc$ Nếu $a < b$ và $c < 0$ thì $ac > b.c$

	Nếu a < b và b < c thì a < c
– Chữa bài tập 38(a) tr 53 SGK Cho m > n, chứng minh : m + 2 > n + 2	Chữa bài tập : Cho m > n, ta cộng thêm 2 vào hai vế bất đẳng thức được m + 2 > n + 2
GV nhận xét cho điểm. Sau đó GV yêu cầu HS lớp phát biểu thành lời các tính chất trên.	HS nhận xét bài làm của bạn HS lớp phát biểu thành lời các tính chất : – Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng – Liên hệ giữa thứ tự và phép nhân
(HS phát biểu xong, GV đưa công thức và phát biểu của tính chất lên màn hình)	(với số dương, số âm) – tính chất bắc cầu của thứ tự.
– GV yêu cầu HS làm tiếp bài 38(d) tr 53 SGK	Một HS trình bày miệng bài giải Cho m > n ⇒ – 3m < – 3n (nhân hai vế BĐT với – 3 rồi đổi chiều) ⇒ 4 – 3m < 4 – 3n (cộng 4 vào hai vế của BĐT).
GV nêu câu hỏi 2 và 3 2) Bất phương trình bậc nhất một ẩn có dạng như thế nào ? Cho ví dụ. 3) Hãy chỉ ra một nghiệm của bất phương trình đó.	HS2 lên bảng kiểm tra. – Bất phương trình bậc nhất một ẩn có dạng ax + b < 0 (hoặc ax + b >0, ax + b ≥ 0, ax + b ≤ 0), trong đó a,b là hai số đã cho, a ≠ 0 Ví dụ : 3x + 2 > 5 Có nghiệm là x = 3
– Chữa bài 39(a, b) tr 53 SGK. Kiểm tra xem –2 là nghiệm của bất phương trình nào trong các	– Chữa bài tập a) – 3x + 2 > – 5 Thay x = –2 vào bất phương trình

bất phương trình sau. a) – 3x + 2 > – 5 b) 10 – 2x < 2	ta được : (– 3).(– 2) + 2 > – 5 là một khẳng định đúng. Vậy (– 2) là nghiệm của bất phương trình. b) 10 – 2x < 2 Thay x = – 2 vào bất phương trình ta được : 10 – 2(– 2) < 2 là một khẳng định sai. Vậy (– 2) không phải là nghiệm của bất phương trình.
GV nhận xét cho điểm HS2 GV nêu tiếp câu hỏi 4 và 5 4) Phát biểu quy tắc chuyển vế để biến đổi bất phương trình. Quy tắc này dựa trên tính chất nào của thứ tự trên tập số ? 5) Phát biểu quy tắc nhân để biến đổi bất phương trình. Quy tắc này dựa trên tính chất nào của thứ tự trên tập số ?	HS lớp nhận xét bài làm của bạn. HS phát biểu : 4) Quy tắc chuyển vế (SGK tr 44) quy tắc này dựa trên tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng trên tập hợp số. 5) Quy tắc nhân với một số (SGK tr 44). Quy tắc này dựa trên tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân với số dương hoặc số âm.
Bài 41(a,d) tr 53 SGK. GV yêu cầu hai HS lên bảng trình bày bài giải phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.	HS lớp mở bài đã làm đối chiếu, bổ sung phần biểu diễn tập nghiệm trên trục số. a) $\frac{2-x}{4} < 5$ ⇔ 2 – x < 20 ⇔ – x < 18 ⇔ x > – 18  d) $\frac{2x+3}{-4} \geq \frac{4-x}{-3}$ ⇔ $\frac{2x+3}{4} \leq \frac{4-x}{3}$

	$\Leftrightarrow$ 6x + 9 $\le$ 16 – 4x $\Leftrightarrow$ 10x $\le$ 7 $\Leftrightarrow$ x $\le$ 0,7 
GV yêu cầu HS làm bài 43 tr 53, 54 SGK theo nhóm (Đề bài đưa lên màn hình hoặc bảng phụ). Nửa lớp làm câu a và c Nửa lớp làm câu b và d	HS hoạt động nhóm. Kết quả. a) Lập bất phương trình. $5 - 2x > 0$ $\Rightarrow x < 2,5$ b) Lập bất phương trình $x + 3 < 4x - 5$ $\Rightarrow x > \frac{8}{3}$ c) Lập phương trình : $2x + 1 \ge x + 3$ $\Rightarrow x \ge 2$ d) Lập bất phương trình. $x^2 + 1 \le (x - 2)^2$. $\Rightarrow x \le \frac{3}{4}$
Sau khi HS hoạt động nhóm khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện hai nhóm lên trình bày bài giải.	Đại diện hai nhóm trình bày bài – HS nhận xét.
Bài 44 t 54 SGK (Đề bài đưa lên màn hình) GV : Ta phải giải bài toán này bằng cách lập bất phương trình.	Một HS đọc to đề bài.
Tương tự như giải bài toán bằng cách lập phương trình, em hãy :	HS trả lời miệng Gọi số câu hỏi phải trả lời đúng

– Chọn ẩn số, nêu đơn vị, điều kiện. – Biểu diễn các đại lượng của bài. – Lập bất phương trình. – Giải bất phương trình. – Trả lời bài toán.	là x (câu) : x > 0, nguyên $\Rightarrow$ số câu trả lời sai là : (10 – x) câu. Ta có bất phương trình : $10 + 5x - (10 - x) \geq 40$ $\Leftrightarrow 10 + 5x - 10 + x \geq 40$ $\Leftrightarrow 6x \geq 40$ $\Leftrightarrow x \geq \frac{40}{6}$ mà x nguyên $\Rightarrow x \in \{7, 8, 9, 10\}$ Vậy số câu trả lời đúng phải là 7, 8, 9 hoặc 10 câu.

Hoạt động 2

Ôn tập về phương trình giá trị tuyệt đối (13 phút)

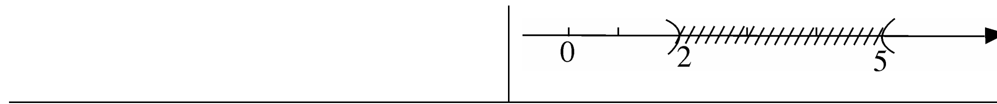
GV yêu cầu HS làm bài tập 45 tr 54 SGK. a) $\|3x\| = x + 8$ GV cho HS ôn lại cách giải phương trình giá trị tuyệt đối qua phần a.	
GV hỏi :	HS trả lời
– Để giải phương trình giá trị tuyệt đối này ta phải xét những trường hợp nào ? – GV yêu cầu hai HS lên bảng, mỗi HS xét một trường hợp	– Để giải phương trình này ta cần xét hai trường hợp là $3x \geq 0$ và $3x < 0$ Trường hợp 1 : Nếu $3x \geq 0 \Rightarrow x \geq 0$ thì $\|3x\| = 3x$ Ta có phương trình : $3x = x + 8$

	$\Leftrightarrow$ 2x = 8
	$\Leftrightarrow$ x = 4 (TMĐK $x \geq 0$)
	Trường hợp 2 :
	Nếu $3x < 0 \Rightarrow x < 0$
	thì $\lvert 3x \rvert = -3x$
	Ta có phương trình :
	$-3x = x + 8$
	$\Leftrightarrow -4x = 8$
	$\Leftrightarrow x = -2$ (TMĐK $x < 0$)
Kết luận về nghiệm của phương trình. – Sau đó GV yêu cầu HS làm tiếp phần c và b.	Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{-2; 4\}$. – HS cả lớp làm bài 45(b,c). Hai HS khác lên bảng làm. b) $\lvert -2x \rvert = 4x + 18$ Kết quả : $x = -3$ c) $\lvert x - 5 \rvert = 3x$ Kết quả $x = \frac{5}{4}$

Hoạt động 3

Bài tập phát triển tư duy (5 phút)

Bài 86 tr 50 SBT	
Tìm x sao cho	HS suy nghĩ, trả lời.
a) $x^2 > 0$	a) $x^2 > 0 \Leftrightarrow x \neq 0$
b) $(x - 2)(x - 5) > 0$	b) $(x - 2)(x - 5) > 0$ khi hai thừa số cùng dấu.
GV gợi ý : Tích hai thừa số lớn hơn 0 khi nào ?	$* \begin{cases} x - 2 > 0 \\ x - 5 > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x > 5 \end{cases} \Rightarrow x > 5$
GV hướng dẫn HS giải bài tập và biểu diễn nghiệm trên trụ số.	$* \begin{cases} x - 2 < 0 \\ x - 5 < 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < 2 \\ x < 5 \end{cases} \Rightarrow x < 2$
	<u>KL</u> : $(x - 2)(x - 5) > 0$
	$\Leftrightarrow x < 2$ hoặc $x > 5$.



Hướng dẫn về nhà

A – Câu hỏi ôn tập

1) Thế nào là hai phương trình tương đương ?

Cho ví dụ.

2) Thế nào là hai bất phương trình tương đương ?

Cho ví dụ.

3) Nêu các quy tắc biến đổi phương trình, các quy tắc biến đổi bất phương trình. So sánh.

4) Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn. Số nghiệm của phương trình bậc nhất một ẩn ? Cho ví dụ.

5) Định nghĩa bất phương trình bậc nhất một ẩn.

Cho ví dụ.

B – Bài tập về nhà

Số 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10 tr 130, 131 SGK.

Tiết sau ôn tập học kì II.

Tiết 66 – 67 **kiểm tra cuối năm 90 phút**
(Cả Đại số và Hình học)

Đề I

Bài 1 (2 điểm)

Trong các câu sau, câu nào đúng ? Câu nào sai ?
(Hãy gạch chéo "X" vào ô thích hợp ở từng câu)

Câu	***Đúng***	***Sai***
1) Ta có thể nhân cả hai vế của một phương trình với cùng một số thì được phương trình mới tương đương với phương trình đã cho. 2) Ta có thể nhân cả hai vế của một bất phương trình với cùng một số âm và đổi chiều bất phương trình thì được bất phương trình mới tương đương với bất phương trình đã cho. 3) Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và một cặp góc của chúng bằng nhau thì hai tam giác đồng dạng. 4) Nếu hai tam giác đồng dạng với nhau thì tỉ số hai đường cao tương ứng bằng tỉ số hai trung tuyến tương ứng.		

Bài 2 (2 điểm).

1) $\dfrac{7x-1}{6} + 2x = \dfrac{16-x}{5}$

2) $\dfrac{x+1}{x-2} + \dfrac{x-1}{x+2} = \dfrac{2(x^2+2)}{x^2-4}$

3) $(x-3)(x+3) < (x+2)^2 + 3$

Bài 3 (2 điểm)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình :

Lúc 7 giờ, một người đi xe máy khởi hành từ A với vận tốc 30 km/h. Sau đó 1 giờ, người thứ hai cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 45 km/h. Hỏi đến mấy giờ, người thứ hai đuổi kịp người thứ nhất ? Nơi gặp nhau cách A bao nhiêu km ?

Bài 4. (3 điểm)

Cho tam giác ABC vuông ở A, có AB = 6 cm, AC = 8 cm. Vẽ đường cao AH.

a) Tính BC.

b) Chứng minh $AB^2 = BH . BC$.

Tính BH, HC.

c) Vẽ phân giác AD của góc A ($D \in BC$)

Chứng minh H nằm giữa B và D.

Bài 5 (1 điểm)

Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′ có AB = 10 cm, BC = 20 cm, AA′ = 15 cm.

a) Tính thể tích hình hộp chữ nhật.

b) Tính độ dài đường chéo AC′ của hình hộp chữ nhật.

(làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Biểu điểm chấm

Bài 1 (2 điểm)

1) Sai — 0,5 điểm

2) Đúng — 0,5 điểm

3) Sai — 0,5 điểm

4) Đúng — 0,5 điểm

Bài 2 (2 điểm)

1) Kết quả $x = 1$ — 0,75 điểm

2) : $x \neq \pm 2$.

Phương trình nghiệm đúng với mọi x thoả mãn

$x \neq \pm 2$ — 0,75 điểm.

3) Kết quả $x > -4$. — 0,5 điểm.

Bài 3 (2 điểm)

Gọi thời gian người thứ hai đi đến khi gặp người thứ nhất là x (h). : $x > 0$. — 0,5 điểm

Thời gian người thứ nhất đi đến khi gặp người thứ hai là (x + 1) (h).

Quãng đường người thứ nhất đi là :

$30(x + 1)$ (km)

Quãng đường người thứ hai đi là :

$45x$ (km) — 0,5 điểm

Ta có phương trình :

$45x = 30(x + 1)$ — 0,25 điểm

$\Leftrightarrow 45x - 30x = 30$

$\Leftrightarrow 15x = 30$

$\Leftrightarrow x = 2$ (TMĐK) — 0,25 điểm

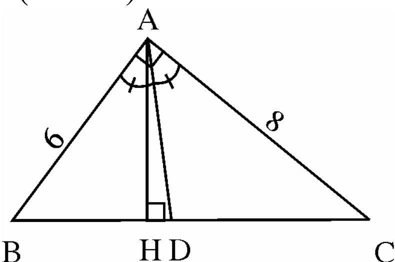
Trả lời :

Người thứ hai đuổi kịp người thứ nhất lúc : $7 + 1 + 2 = 10$ (giờ)

Nơi gặp nhau cách A là :

45 . 2 = 90 (km) 0,5 điểm

Bài 4 (3 điểm)



Hình vẽ chính xác 0,25 điểm

a) Tính BC.

$BC^2 = AB^2 + AC^2$ (Đ/l Pytago)

$BC^2 = 6^2 + 8^2$

$BC^2 = 100 \Rightarrow BC = 10$ (cm) 0,75 điểm.

b) ΔABC và ΔHBA có :

$\widehat{A} = \widehat{H} = 90^0$

$\widehat{B}$ chung

$\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta HBA$ (g - g)

$\Rightarrow \dfrac{AB}{HB} = \dfrac{BC}{BA} \Rightarrow AB^2 = BH.\,BC.$ 0,75 điểm

$\Rightarrow BH = \dfrac{AB^2}{BC} = \dfrac{6^2}{10} = 3,6$ (cm)

HC = BC – BH = 10 – 3,6 = 6,4 (cm) (0,5 điểm

c) Có AD là phân giác của $\widehat{A}$

$\Rightarrow \dfrac{DB}{DC} = \dfrac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác của Δ)

$\Rightarrow \dfrac{DB}{AB} = \dfrac{DC}{AC}$ hay $\dfrac{DB}{6} = \dfrac{DC}{8} = \dfrac{DB + DC}{6 + 8} = \dfrac{10}{14}$.

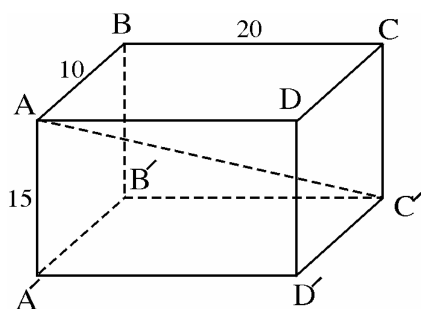
$\Rightarrow DB = \dfrac{10}{14}.6 \approx 4,3(cm)$ 0,5 điểm

Trên tia BC có BH = 3,6 cm.

BD = 4,3 cm.

$\Rightarrow$ H nằm giữa B và D. 0,25 điểm

Bài 5 (1 điểm)



Hình vẽ chính xác 0,25 điểm

a) Thể tích hình hộp chữ nhật :

V = a . b . c

= 10 . 20 . 15

= 3000 (cm^3) 0,25 điểm

b) Tính AC′

$AC' = \sqrt{AB^2 + BC^2 + AA'^2}$

$= \sqrt{10^2 + 20^2 + 15^2}$

≈ 26,9 (cm) 0,5 điểm.

Đề II

Bài 1 (1 điểm)

a) Thế nào là hai phương trình tương đương ?

b) Nêu hai quy tắc biến đổi tương đương phương trình.

Bài 2 (1,5 điểm)

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

1) Cho phương trình $x^2 - x = 3x - 3$

Tập nghiệm của phương trình là :

A . {3} ; B . {0 ; 1} ; C . {1 ; 3}.

2) Cho bất phương trình $(x - 3)^2 < x^2 - 3$

Nghiệm của bất phương trình là :

A . $x > 2$; B . $x > 0$; C . $x < 2$.

3) Cho ΔABC có AB = 4 cm ; BC = 6 cm ; $\widehat{B} = 50^0$ và ΔMNP có MP = 9 cm ; MN = 6 cm ; $\widehat{M} = 50^0$ thì :

A. ΔABC không đồng dạng với ΔNMP

B. ΔABC ∽ ΔNMP.

C. ΔABC ∽ ΔMNP.

Bài 3 (1,5 điểm)

Giải các phương trình sau

1) $\frac{x+2}{x-2} - \frac{1}{x} = \frac{2}{x(x-2)}$

2) $|3x| = x + 6$

Bài 4 (2 điểm)

Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ đã sản xuất được 57 sản phẩm. Do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày và còn vượt mức 13 sản phẩm.

Hỏi theo kế hoạch, tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm.

Bài 5 (3 điểm)

Cho hình thang cân ABCD có AB // DC và AB < DC, đường chéo BD vuông góc với cạnh bên BC. Vẽ đường cao BH.

a) Chứng minh ΔBDC ∽ ΔHBC.

b) Cho BC = 15 cm ; DC = 25 cm.

Tính HC, HD.

c) Tính diện tích hình thang ABCD.

Bài 6 (1 điểm)

Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy AB = 10 cm, cạnh bên SA = 12 cm.

a) Tính đường chéo AC.

b) Tính đường cao SO rồi tính thể tích của hình chóp.

Biểu điểm chấm

Bài 1 (1 điểm)

a) Định nghĩa hai phương trình tương đương 0,5 điểm

b) Hai quy tắc biến đổi tương đương phương trình :

– Quy tắc chuyển vế 0,25 điểm

– Quy tắc nhân với một số 0,25 điểm

Bài 2(1, 5 điểm)

1) Ⓒ. {1 ; 3} 0,5 điểm

2) Ⓐ. x > 2 0,5 điểm

3) Ⓑ $\Delta ABC \backsim \Delta NMP$ 0,5 điểm

Bài 3 (1,5 điểm)

1) : $x \neq 0$; $x \neq 2$.

Tìm được x(x + 1) = 0. ⇔ x = 0 hoặc x = – 1

x = 0 (loại). Vậy S = {-1} 0,75 điểm

2) Nghiệm của phương trình

$x = 3$; $x = -\frac{3}{2}$ 0,75 điểm

Bài 4 (2 điểm)

Gọi số ngày tổ dự định sản xuất là x (ngày)

x nguyên dương. 0,5 điểm

Vậy số ngày tổ thực hiện là (x - 1) (ngày)

Số SP làm theo kế hoạch là 50 x (SP)

Số SP thực hiện được 57(x - 1) (SP) 0,5 điểm

Theo đề bài ta có phương trình :

57(x - 1) – 50x = 13 0,25 điểm

⇔ 57x – 57 – 50x = 13

⇔ 7x = 70

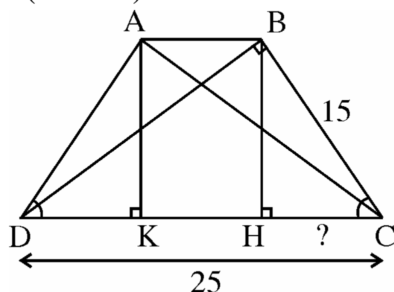
⇔ x = 10 (TMĐK) 0,25 điểm

Trả lời : Số ngày tổ dự định sản xuất là 10 ngày.

Số SP tổ phải sản xuất theo kế hoạch là :

50 . 10 = 500 (SP) 0,5 điểm

Bài 5 (3 điểm)



Hình vẽ chính xác 0,25 điểm

a) ΔBDC và ΔHBC có

$\hat{B} = \hat{H} = 90^0$

$\hat{C}$ chung.

$\Rightarrow \Delta BDC \backsim \Delta HBC$ (g-g) 0,75 điểm

b) $\Delta BDC \backsim \Delta HBC$

$\Rightarrow \dfrac{BC}{HC} = \dfrac{DC}{BC}$

$\Rightarrow HC = \dfrac{BC^2}{DC} = \dfrac{15^2}{25} = 9$ (cm) 0,75 điểm

HD = DC – HC = 25 – 9 = 16 (cm) 0,25 điểm

c) Xét tam giác vuông BHC

$BH^2 = BC^2 - HC^2$ (đ/l Pytago)

$BH^2 = 15^2 - 9^2$

$BH^2 = 144 \Rightarrow BH = 12$ (cm) 0,25 điểm

Hạ $AK \perp DC \Rightarrow \Delta ADK = \Delta BCH$

(trường hợp cạnh huyền, góc nhọn).

$\Rightarrow DK = CH = 9$ cm

$\Rightarrow KH = DH - DK$

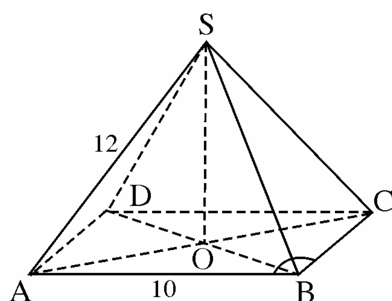
KH = 16 – 9 = 7 cm

$\Rightarrow AB = KH = 7$ cm. 0,25 điểm

$S_{ABCD} = \dfrac{(AB + DC).BH}{2} = \dfrac{(7 + 25).12}{2}$

= 192 (cm^2) 0,5 điểm

Bài 6 (1điểm)



Hình vẽ chính xác 0,25 điểm

a) Tam giác vuông ABC có :

$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 10^2 + 10^2$

$\Rightarrow AC = 10\sqrt{2}$ (cm) 0,25 điểm

b) $AO = \dfrac{AC}{2} = 5\sqrt{2}$ (cm)

Tam giác vuông SAO có :

$$SO = \sqrt{SA^2 - AO^2} = \sqrt{12^2 - (5\sqrt{2})^2}$$
$$= \sqrt{94}$$
$$\approx 9,7 \text{ (cm)}$$ 0,25 điểm

Thể tích hình chóp là :

$$V = \frac{1}{3}S_đ.h \approx \frac{1}{3}.10^2.9,7 \approx 323,33 \text{ (cm}^3\text{)}$$ 0,25 điểm

Tiết 68 **Ôn tập cuối năm Đại Số** (tiết 1)

A. Mục tiêu

- Ôn tập và hệ thống hoá các kiến thức cơ bản về phương trình và bất phương trình.
- Tiếp tục rèn kĩ năng phân tích đa thức thành nhân tử, giải phương trình và bất phương trình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong hoặc bảng phụ ghi Bảng ôn tập phương trình và bất phương trình, câu hỏi, bài giải mẫu.

  – Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Làm các câu hỏi ôn tập học kì II và các bài tập GV đã giao về nhà.

  – Bảng phụ nhóm, bút dạ thước kẻ

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Ôn tập về phương trình, bất phương trình (10 phút)	
GV nêu lần lượt các câu hỏi ôn tập đã cho về nhà, yêu cầu HS trả lời để xây dựng bảng sau :	HS trả lời các câu hỏi ôn tập
Phương trình	**Bất phương trình**
1) Hai phương trình tương đương Hai phương trình tương đương là hai phương trình có cùng một tập	1) Hai bất phương trình tương đương. Hai bất phương trình tương đương là hai bất phương trình có

nghiệm.	cùng một tập nghiệm.
2) Hai quy tắc biến đổi phương trình a) Quy tắc chuyển vế Khi chuyển một hạng tử của phương trình từ vế này sang vế kia phải đổi dấu hạng tử đó. b) Quy tắc nhân với một số. Trong một phương trình, ta có thể nhân (hoặc chia) cả hai vế cho cùng một số khác 0	2) Hai quy tắc biến đổi bất phương trinh. a) Quy tắc chuyển vế Khi chuyển một hạng tử của bất phương trình từ vế này sang vế kia phải đổi dấu hạng tử đó. b) Quy tắc nhân với một số. Khi nhân hai vế của một bất phương trình với cùng một số khác 0, ta phải : – Giữ nguyên chiều bất phương trình nếu số đó dương. – Đổi chiều bất phương trình nếu số đó âm
3) Định nghĩa phương trình bậc nhất một ẩn. Phương trình dạng ax + b = 0, với a và b là hai số đã cho và a ≠ 0, được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn. Ví dụ : 2x – 1 = 0	3) Định nghĩa bất phương trình bậc nhất một ẩn. Bất phương trình dạng ax + b < 0 (hoặc ax + b > 0, ax + b ≤ 0, ax + b ≥ 0) với a và b là hai số đã cho và a ≠ 0, được gọi là bất phương trình bậc nhất một ẩn. Ví dụ : 2x – 3 < 0; 5x – 8 ≥ 0

Bảng ôn tập này GV đưa lên màn hình sau khi HS trả lời từng phần để khắc sâu kiến thức. GV nên so sánh các kiến thức tương ứng của phương trình và bất phương trình để HS ghi nhớ.

Hoạt động 2

Luyện tập (32 phút)

Bài 1 tr 130 SGK. Phân tích các đa thức sau nhân tử : a) $a^2 - b^2 - 4a + 4$	Hai HS lên bảng làm HS1 CHữa câu a và b a) $a^2 - b^2 - 4a + 4$ $= (a^2 - 4a + 4) - b^2$ $= (a - 2)^2 - b^2$ $= (a - 2 - b)(a - 2 + b)$
b) $x^2 + 2x - 3$	b) $x^2 + 2x - 3$ $= x^2 + 3x - x - 3$

	$= x(x + 3) - (x + 3)$ $= (x + 3)(x - 1)$
c) $4x^2y^2 - (x^2 + y^2)^2$	c) $4x^2y^2 - (x^2 + y^2)^2$ $= (2xy)^2 - (x^2 + y^2)^2$ $= (2xy + x^2 + y^2)(2xy - x^2 - y^2)$ $= -(x - y)^2(x + y)^2$
d) $2a^3 - 54b^3$	d) $2a^3 - 54b^3$ $= 2(a^3 - 27b^3)$ $= 2(a - 3b)(a^2 + 3ab + 9b^2)$ HS lớp nhận xét, chữa bài.
Bài 6 tr 131 SGK. Tìm giá trị nguyên của x để phân thức M có giá trị là một số nguyên. $M = \dfrac{10x^2 - 7x - 5}{2x - 3}$	
GV yêu cầu HS nhắc lại cách làm dạng toán này.	HS : Để giải bài toán này, ta cần tiến hành chia tử cho mẫu, viết phân thức dưới dạng tổng của một đa thức và một phân thức với tử thức là một hằng số. Từ đó tìm giá trị nguyên của x để M có giá trị nguyên.
GV yêu cầu một HS lên bảng làm.	HS lên bảng làm. $M = \dfrac{10x^2 - 7x - 5}{2x - 3}$ $= 5x + 4 + \dfrac{7}{2x - 3}$ Với $x \in Z \Rightarrow 5x + 4 \in Z$ $\Rightarrow M \in Z \Leftrightarrow \dfrac{7}{2x - 3} \in Z$ $\Leftrightarrow 2x - 3 \in$ Ư(7) $\Leftrightarrow 2x - 3 \in \{\pm1; \pm7\}$ Giải tìm được $x \in \{-2 ; 1 ; 2 ; 5\}$
Bài 7 tr 131 SGK	GV yêu cầu HS lên bảng làm

Giải các phương trình.	
a) $\frac{4x+3}{5}-\frac{6x-2}{7}=\frac{5x+4}{3}+3$	a) Kết quả x = –2
b) $\frac{3(2x-1)}{3}+\frac{3x+1}{10}+1=\frac{2(3x+2)}{5}$	b) Biến đổi được : 0x = 13 Vậy phương tình vô nghiệm
c) $\frac{x+2}{3}+\frac{3(2x-1)}{4}-\frac{5x-3}{6}=x+\frac{5}{12}$	c) Biến đổi được : 0x = 0 Vậy phương trình có nghiệm là bất kì số nào HS lớp nhận xét bài giải của bạn.
GV lưu ý HS : Phương trình a đưa được về dạng phương trình bậc nhất có một ẩn số nên có một nghiệm duy nhất. Còn phương trình b và c không đưa được về dạng phương trình bậc nhất có một ẩn số, phương trình b(Ox = 13) vô nghiệm, phương trình c(Ox = 0) vô số nghiệm, nghiệm là bất kì số nào.	
Bài 8 tr 131 SGK Giải các phương trình : a) $\|2x-3\|=4$ b) $\|3x-1\|-x=2$ Nửa lớp làm câu a. Nửa lớp làm câu b.	HS hoạt động theo nhóm. a) $\|2x-3\|=4$ * 2x – 3 = 4 2x = 7 x = 3,5 * 2x – 3 = –4 2x = –1 x = – 0,5 Vậy S = { – 0,5 ; 3,5} b) $\|3x-1\|-x=2$ * Nếu $3x-1\geq 0 \Rightarrow x\geq\frac{1}{3}$ thì $\|3x-1\|=3x-1$. Ta có phương trình : 3x – 1 – x = 2 Giải phương trình được

	$x = \frac{3}{2}$ (TMĐK) * Nếu $3x - 1 < 0 \Rightarrow x < \frac{1}{3}$ thì $\|3x - 1\| = 1 - 3x$ Ta có phương trình : $1 - 3x - x = 2$ Giải phương trình được $x = -\frac{1}{4}$ (TMĐK) $S = \left\{-\frac{1}{4}; \frac{3}{2}\right\}$ Đại diện hai nhóm trình bày bài giải
GV đưa cách giải khác của bài b lên màn hình hoặc bảng phụ $\|3x - 1\| - x = 2 \Leftrightarrow \|3x - 1\| = x + 2$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x + 2 \geq 0 \\ 3x - 1 = \pm(x + 2) \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2 \\ x = \frac{3}{2} \text{ hoặc } x = -\frac{1}{4} \end{cases}$ $\Leftrightarrow x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = -\frac{1}{4}$ Bài 10 tr 131 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình). Giải các phương trình : a) $\frac{1}{x+1} - \frac{5}{x-2} = \frac{15}{(x+1)(2-x)}$ b) $\frac{x-1}{x+2} - \frac{x}{x-2} = \frac{5x-2}{4-x^2}$	HS xem bài giải để học cách trình bày khác.
GV hỏi : Các phương trình trên thuộc dạng phương trình gì ? Cần chú ý điều gì khi giải các phương trình đó ?	HS : Đó là các phương trình có chứa ẩn ở mẫu. Khi giải ta cần tìm điều kiện xác định của phương trình, sau phải đối chiếu với điều kiện để nhận nghiệm.
GV : Quan sát các phương trình đó, em thấy cần biến đổi như thế nào ?	HS : ở phương trình a có (x – 2) và (2 – x) ở mẫu vậy cần đổi dấu. Phương trình b cũng cần đổi dấu rồi mới quy đồng khử mẫu.

GV yêu cầu hai HS lên bảng trình bày.	HS lớp làm bài tập. Hai HS lên bảng làm. a) : $x \neq -1$; $x \neq 2$ Giải phương trình được : x = 2 (loại). $\Rightarrow$ Phương trình vô nghiệm. b) : $x \neq \pm 2$ Giải phương trình được : 0x = 0 $\Rightarrow$ Phương trình có nghiệm là bất kì số nào $\neq \pm 2$
GV nhận xét, bổ sung.	HS nhận xét bài tập bạn làm và chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

Tiết sau tiếp tục ôn tập học kì II, trọng tâm là giải toán bằng cách lập phương trình và bài tập tổng hợp về rút gọn biểu thức.

Bài tập về nhà số 12, 13, 15 tr 131, 132 SGK.

bài số 6, 8 10, 11 tr 151 SBT.

Sửa đề bài 13 tr 131 SGK :

Một xí nghiệp dự định sản xuất 50 sản phẩm một ngày. Nhờ tổ chức lao động hợp lí nên thực tế đã sản xuất mỗi ngày vượt 15 sản phẩm. Do đó xi nghiệp đã sản xuất không những vượt mức dự định 255 sản phẩm mà còn hoàn thành trước thời hạn 3 ngày. Tính số sản phẩm xí nghiệp phải sản xuất theo kế hoạch.

Tiết 69 **Ôn tập cuối năm đại số** (tiết 2)

A. Mục tiêu

- Tiếp tục rèn luyện kĩ năng giải toán bằng cách lập phương trình, bài tập tổng hợp về rút gọn biểu thức.
- Hướng dẫn HS vài bài tập phát biểu tư duy.
- Chuẩn bị kiểm tra toán học kì II.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và các phim giấy trong hoặc bảng phụ ghi đề bài, một số bài giải mẫu.

– Thước kẻ, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn tập kiến thức và làm các bài tập theo yêu cầu của GV.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ, thước kẻ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Ôn tập về giải toán bằng cách lập phương trình

(22 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra.

HS1 : Chữa bài tập 12 tr 131 SGK.

HS2 : Chữa bài tập 13 tr 131 (theo đề đã sửa) SGK.

GV yêu cầu hai HS kẻ bảng phân tích bài tập, lập phương trình, giải phương trình, trả lời bài toán.

Hai HS lên bảng kiểm tra.

HS1 : Chữa bài 12 tr 131 SGK.

	v(km/h)	t(h)	s(km)
Lúc đi	25	$\frac{x}{25}$	x (x > 0)
Lúc về	30	$\frac{x}{30}$	x

Phương trình : $\frac{x}{25} - \frac{x}{30} = \frac{1}{3}$

Giải phương trình được x = 50 (TMĐK).

Quãng đường AB dài 50 km

HS2 : Chữa bài 13 tr 131, 132 SGK.

	NS1 ngày (SP/ngày)	Số ngày (ngày)	Số SP(SP)
Dự định	50	$\frac{x}{50}$	x
Thực hiện	65	$\frac{x+225}{65}$	x + 255

: x nguyên dương.

Phương trình :

$\frac{x}{50} - \frac{x+255}{65} = 3$

Giải phương trình được.

x = 1500 (TMĐK).

Trả lời : Số SP xí nghiệp phải sản xuất theo kế hoạch là 1500 sản phẩm.

HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Sau khi hai HS kiểm tra bài

xong, GV yêu cầu hai HS khác đọc lời giải bài toán. GV nhắc nhở HS những điều cần chú ý khi giải toán bằng cách lập phương trình.	
– GV cho HS tiếp tục rèn kĩ năng giải toán bằng cách lập phương trình qua bài 10 tr 151 SBT.	
GV đưa đề bài lên màn hình. GV hỏi : Ta cần phân tích các dạng chuyển động nào trong bài.	Một HS đọc to đề bài. HS : Ta cần phân tích các dạng chuyển động. – dự định. – Thực hiện : nửa đầu, nửa sau.
GV yêu cầu HS hoàn thành bảng phân tích. GV gợi ý : tuy đề bài hỏi thời gian ôtô dự định đi quãng đường AB, nhưng ta nên chọn vận tốc dự định đi là x vì trong đề bài có nhiều nội dung liên quan đến vận tốc dự định.	

	v(km/h)	**t(h)**	**s(km)**
Dự định	x (x > 6)	$\frac{60}{x}$	60
Thực hiện			
– Nửa đầu	x + 10	$\frac{30}{x+10}$	30
– Nửa sau	x – 6	$\frac{30}{x-6}$	30

– Lập phương trình bài toán. – GV lưu ý HS : Đã có điều kiện x > 6 nên khi giải phương trình mặc dù là phương trình chứa ẩn ở mẫu, ta không cần bổ xung điều kiện xác định của phương trình. – GV yêu cầu một HS lên giải phương trình.	Phương trình : $\frac{30}{x+10} + \frac{30}{x-6} = \frac{60}{x}$ Thu gọn $\frac{1}{x+10} + \frac{1}{x-6} = \frac{2}{x}$ Giải phương trình được x = 30 (TMĐK). Vậy thời gian ôtô dự định đi quãng đường AB là :

	$\frac{60}{30} = 2$ (h) HS lớp nhận xét bài giải của bạn.

Hoạt động 2

Ôn tập dạng bài tập rút gọn biểu thức tổng hợp (20 phút)

Bài 14 tr 132 SGK. Cho biểu thức

A = $\left(\frac{x}{x^2-4}+\frac{2}{2-x}+\frac{1}{x+2}\right):\left((x-2)+\frac{10-x^2}{x+2}\right)$

a) Rút gọn A

b) Tính giá trị của A tại x biết $|x| = \frac{1}{2}$

c) Tìm giá trị của x để A < 0

(Đề bài đưa lên màn hình)

GV yêu cầu một HS lên rút gọn biểu thức.

Một HS lên bảng làm :

a) $A = \left(\frac{x}{(x-2)(x+2)} - \frac{2}{x-2} + \frac{1}{x+2}\right)$

$: \frac{x^2 - 4 + 10 - x^2}{x + 2}$

$A = \frac{x - 2(x+2) + x - 2}{(x-2)(x+2)} : \frac{6}{x+2}$

$A = \frac{x - 2x - 4 + x - 2}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{(x+2)}{6}$

$A = \frac{-6}{(x-2).6}$

$A = \frac{1}{2-x}$ ĐK : $x \neq \pm 2$

GV yêu cầu HS lớp nhận xét bài rút gọn của bạn.

Sau đó yêu cầu hai HS lên làm tiếp câu b và c, mỗi HS làm một câu.

b) $|x| = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \pm\frac{1}{2}$ (TMĐK)

+ Nếu $x = \frac{1}{2}$

$A = \frac{1}{2-\frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3}$

	+ Nếu $x = -\frac{1}{2}$ $A = \frac{1}{2-(-\frac{1}{2})} = \frac{1}{\frac{5}{2}} = \frac{2}{5}$ c) $A < 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2-x} < 0$ $\Leftrightarrow 2 - x < 0$ $\Leftrightarrow x > 2$ (TMĐK).
GV nhận xét, chữa bài	HS lớp nhận xét bài làm của hai bạn.
Sau đó GV bổ sung thêm câu hỏi :	HS toàn lớp làm bài, hai HS khác lên bảng trình bày.
d) Tìm giá trị của x để A > 0	d) $A > 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2-x} > 0$ $\Leftrightarrow 2 - x > 0$ $\Leftrightarrow x < 2$. kết hợp điều kiện của x ta có A > 0 khi x < 2 và ≠ – 2
e) Tìm giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên	e) A có giá trị nguyên khi 1 chia hết cho 2 – x $\Rightarrow 2 - x \in$ Ư(1) $\Rightarrow 2 - x \in \{\pm 1\}$ * $2 - x = 1 \Rightarrow x = 1$ (TMĐK) * $2 - x = -1 \Rightarrow x = 3$ (TMĐK) Vậy khi x = 1 hoặc x = 3 thì A có giá trị nguyên.
Với HS khá giỏi, GV có thể cho thêm câu hỏi : g) Tìm x để $A.(1 - 2x) > 1$ GV hướng dẫn hoặc đưa bài giải mẫu. $A(1 - 2x) > 1$	

$\Leftrightarrow \frac{1}{2-x}(1-2x) > 1$: $x \neq \pm 2$ $\Leftrightarrow \frac{1-2x}{2-x} - 1 > 0$ $\Leftrightarrow \frac{1-2x-2+x}{2-x} > 0$ $\Leftrightarrow \frac{-1-x}{2-x} > 0$ $\Leftrightarrow \frac{x+1}{x-2} > 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x+1>0 \\ x-2>0 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} x+1<0 \\ x-2<0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x>-1 \\ x>2 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} x<-1 \\ x<2 \end{cases}$ $\Leftrightarrow$ x > 2 hoặc x < – 1 (và x ≠ – 2)	HS làm dưới sự hướng dẫn của GV hoặc xem bài giải mẫu.

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

Để chuẩn bị tốt cho kiểm tra toán học kì II, HS cần ôn lại về Đại số :

– Lí thuyết : các kiến thức cơ bản của hai chương III và IV qua các câu hỏi ôn tập chương, các bảng tổng kết.

– Bài tập : ôn lại các dạng bài tập giải phương trình đưa được về dạng ax + b = 0 phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu, phương trình giá trị tuyệt đối, giải bất phương trình, giải bài toán bằng cách lập phương trình, rút gọn biểu thức.

Phần Hình học

Chương II : Đa giác – Diện tích của Đa giác (tiếp theo)

Tiết 33 Đ4. Diện tích hình thang

A. Mục tiêu

- HS nắm được công thức tính diện tích hình thang, hình bình hành.
- HS tính được diện tích hình thang, hình bình hành theo công thức đã học.
- HS vẽ được một tam giác, một hình bình hành hay một hình chữ nhật bằng diện tích của một hình chữ nhật hay hình bình hành cho trước.
- HS chứng minh được công thức tính diện tích hình thang, hình bình hành theo diện tích các hình đã biết trước.
- HS được làm quen với phương pháp đặc biệt hoá qua việc chứng minh công thức tính diện tích hình bình hành.

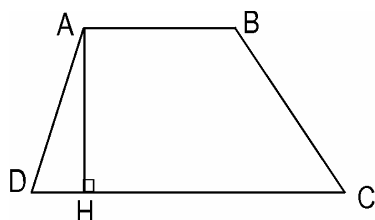
B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV – Đèn chiếu và các phim giấy trong ghi bài tập, đinh lí.
  – Phiếu học tập cho các nhóm in ? 1 tr123 SGK
  – Thước thẳng, com pa, ê ke, phấn màu, bút dạ.
- HS – Ôn tập công thức tính diện tích hình chữ nhật, tam giác, diện tích hình thang (học ở tiểu học)
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.
  – Thước thẳng, com pa. ê ke.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
1. Công thức tính diện tích hình thang (16 phút)	
GV nêu câu hỏi : – Định nghĩa hình thang.	HS trả lời : – Hình thang là một tứ giác có hai cạnh đối song song.
GV vẽ hình thang ABCD (AB // CD) rồi yêu cầu HS nêu công thức tính diện tích	HS vẽ hình vào vở.

hình thang đã biết ở tiểu học.



HS nêu công thức tính diện tích hình thang :

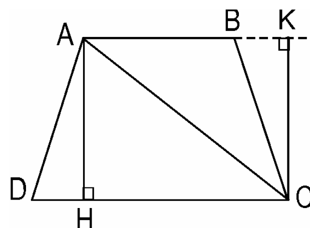
$$S_{ABCD} = \frac{(AB + CD).AH}{2}$$

GV yêu cầu các nhóm HS làm việc, dựa vào công thức tính diện tích tam giác, hoặc diện tích hình chữ nhật để chứng minh công thức tính diện tích hình thang (có thể tham khảo bài tập 30 tr126 SGK)

HS hoạt động theo nhóm để tìm cách chứng minh công thức tính diện tích hình thang.

Có nhiều cách chứng minh

Cách 1



$S_{ABCD} = S_{ADC} + S_{ABC}$ (tính chất 2 diện tích đa giác)

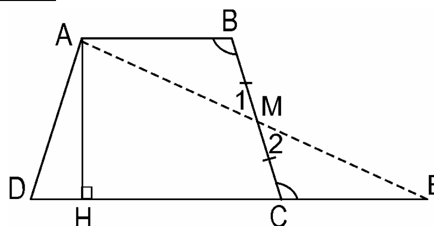
$$S_{ADC} = \frac{DC.AH}{2}$$

$$S_{ABC} = \frac{AB.CK}{2} = \frac{AB.AH}{2} \text{ (vì CK = AH)}$$

$$\Rightarrow S_{ABCD} = \frac{AB.AH}{2} + \frac{DC.AH}{2}$$

$$= \frac{(AB + DC).AH}{2}$$

Cách 2



Gọi M là trung điểm của BC. Tia AM cắt tia DC tại E

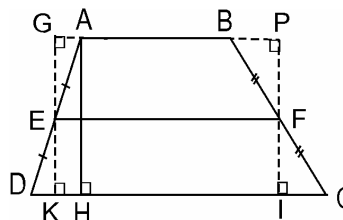
$\Rightarrow DABM = DECM(g.c.g)$

$\Rightarrow AB = EC$ và $S_{ABM} = S_{ECM}$

$$\Rightarrow S_{ABCD} = S_{ABM} + S_{AMCD}$$
$$= S_{ECM} + S_{AMCD}$$
$$= S_{ADE}$$
$$= \frac{DE.AH}{2}$$

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + DC).AH}{2}$$

<u>Cách 3</u>



EF là đường trung bình của hình thang ABCD.

GPIK là hình chữ nhật.

Có $\Delta AEG = \Delta DEK$ (cạnh huyền góc nhọn)

$\Delta BFP = \Delta CFI$ (cạnh huyền góc nhọn)

$$\Rightarrow S_{ABCD} = S_{GPIK}$$
$$= GP.GK$$
$$= EF.AH$$
$$= \frac{(AB + CD).AH}{2}$$

GV cho các nhóm làm việc khoảng 5 phút rồi yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày.

Đại diện ba nhóm trình bày ba cách khác nhau.

HS nhận xét ghi lại một cách chứng minh nào đó.

Cách 1 SGK đã gợi ý.

Cách 2 là cách chứng minh ở tiểu học.

Cách 3 là nội dung bài tập 30 tr126 SGK, nếu không nhóm nào làm thì GV chủ động đưa ra.

GV hỏi : Cơ sở của cách chứng minh này là gì ?

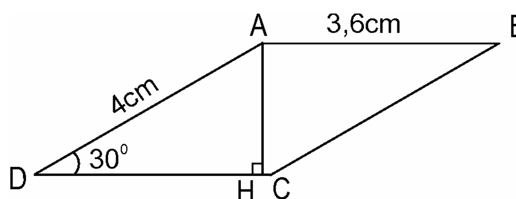
HS : Cơ sở của cách chứng minh này là vận dụng tính chất 1 và 2 diện tích đa giác và công thức tính diện tích tam giác hoặc diện tích hình chữ nhật

GV đưa định lí, công thức và

hình vẽ tr123 lên màn hình.	

Hoạt động 2

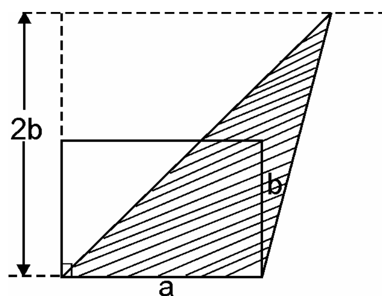
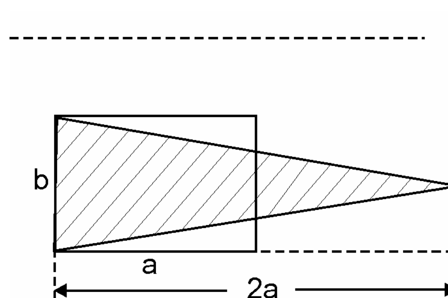
2. Công thức tính diện tích hình bình hành (10 phút)

GV hỏi : Hình bình hành là một dạng đặc biệt của hình thang, điều đó có đúng không ? Giải thích	HS trả lời : Hình bình hành là một dạng đặc biệt của hình thang, điều đó là đúng. Hình bình hành là một hình thang có hai đáy bằng nhau
(GV vẽ hình bình hành lên bảng)	
Dựa vào công thức tính diện tích hình thang để tính diện tích hình bình hành.	HS : $S_{\text{hình bình hành}} = \frac{(a+a)h}{2}$ $\Rightarrow S_{\text{hình bình hành}} = a.h$
GV đưa định lí và công thức tính diện tích hình bình hành tr124 SGK lên màn hình (hoặc bảng phụ).	
áp dụng : Tính diện tích một hình bình hành biết độ dài một cạnh là 3,6cm, độ dài cạnh kề với nó là 4cm và tạo với đáy một góc có số đo 30^0.	HS vẽ hình và tính. 
GV yêu cầu HS vẽ hình và tính diện tích.	ΔADH có $\hat{H} = 90^0; \hat{D} = 30^0$; $AD = 4cm$ $\Rightarrow AH = \frac{AD}{2} = \frac{4cm}{2} = 2cm$ $S_{ABCD} = AB.AH$ $= 3,6 .2$ $= 7,2\ (cm^2)$

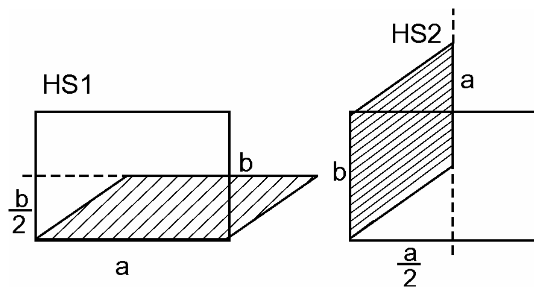
Hoạt động 3

3. Ví dụ (12 phút)

GV đưa ví dụ a tr124 SGK lên màn hình và vẽ hình chữ nhật với hai kích thước a, b lên bảng.	HS đọc Ví dụ a SGK. HS vẽ hình chữ nhật đã cho vào vở.

	
Nếu tam giác có cạnh bằng a, muốn có diện tích bằng a.b (tức là bằng diện tích hình chữ nhật) phải có chiều cao tương ứng với cạnh a là bao nhiêu ? – Sau đó GV vẽ tam giác có diện tích bằng a.b vào hình. – Nếu tam giác có cạnh bằng b thì chiều cao tương ứng là bao nhiêu ? Hãy vẽ một tam giác như vậy.	HS trả lời : Để diện tích tam giác là a.b thì chiều cao ứng với cạnh a phải là 2b HS : Nếu tam giác có cạnh bằng b thì chiều cao tương ứng phải là 2a. 
GV đưa ví dụ phần b tr124 lên màn hình. GV hỏi : Có hình chữ nhật kích thước là a và b. Làm thế nào để vẽ một hình bình hành có một cạnh bằng một cạnh của một hình chữ nhật và có diện tích bằng nửa diện tích của hình chữ nhật đó ?	HS : Hình bình hành có diện tích bằng nửa diện tích của hình chữ nhật $\Rightarrow$ diện tích của hình bình hành bằng $\frac{1}{2}ab$. Nếu hình bình hành có cạnh là a thì chiều cao tương ứng phải là $\frac{1}{2}b$. Nếu hình bình hành có cạnh là b thì chiều cao tương ứng phải là $\frac{1}{2}a$
GV yêu cầu hai HS lên bảng vẽ hai trường hợp. (GV chuẩn bị hai hình chữ nhật kích thước a, b vào bảng phụ để HS vẽ tiếp vào	Hai HS vẽ trên bảng phụ.

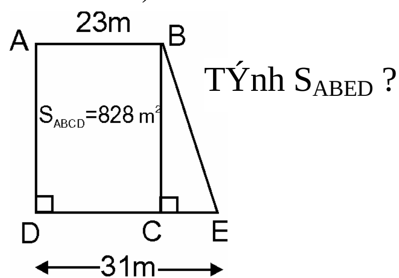
hình)



Hoạt động 4

Luyện tập – Củng cố (5 phút)

Bài tập 26 tr125 SGK.
(Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình)



TÝnh S_{ABED} ?

Để tính được diện tích hình thang ABDE ta cần biết thêm cạnh nào ? Nêu cách tính.

HS : Để tính được diện tích hình thang ABED ta cần biết cạnh AD

$$AD = \frac{S_{ABCD}}{AB} = \frac{828}{23} = 36\ (m)$$

Tính diện tích ABDE ?

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + DE).AD}{2}$$

$$= \frac{(23 + 31).36}{2} = 972\,(m^2)$$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Nêu quan hệ giữa hình thang, hình bình hành và hình chữ nhật rồi nhận xét về công thức tính diện tích các hình đó.

Bài tập về nhà số 27, 28, 29, 31 tr125, 126 SGK.

Bài số 35, 36, 37, 40, 41 tr130 SBT.

Tiết 34 **Đ5. Diện tích hình thoi**



A. Mục tiêu

- HS nắm được công thức tính diện tích hình thoi.
- HS biết được hai cách tính diện tích hình thoi, biết cách tính diện tích của một tứ giác có hai đường chéo vuông góc.
- HS vẽ được hình thoi một cách chính xác.
- HS phát hiện và chứng minh được định lí về diện tích hình thoi.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và các phim giấy trong (bảng phụ) ghi bài tập, ví dụ, định lí.
  – Thước thẳng, com pa, ê ke, phấn màu.
- HS : – Ôn công thức tính diện tích hình thang, hình bình hành, hình chữ nhật, tam giác và nhận xét được mối liên hệ giữa các công thức đó.
  – Thước thẳng, com pa, ê ke, thước đo góc, bảng phụ nhóm, bút dạ.

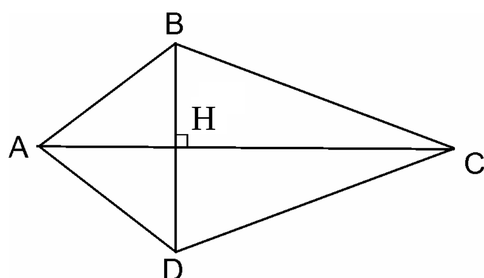
C. Tiến trình dạy – học

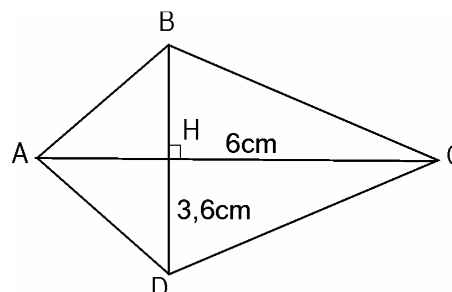
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra và đặt vấn đề (7 phút)	
GV : Nêu yêu cầu kiểm tra. – Viết công thức tính diện tích hình thang, hình bình hành, hình chữ nhật. Giải thích công thức. – Chữa bài tập 28 tr144 SGK (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình)	Một HS lên bảng kiểm tra. Viết các công thức : $S_{\text{hình thang}} = \frac{1}{2}(a+b)h$ Với a, b : hai đáy h : chiều cao $S_{\text{hình bình hành}} = a.h$ với a : cạnh h : chiều cao tương ứng $S_{\text{hình chữ nhật}} = a.b$ với a, b : hai kích thước
Có IG // FU Hãy đọc tên một số hình có cùng diện tích với hình bình hành FIGE.	Chữa bài 28 SGK $S_{FIGE} = S_{IGRE} = S_{IGUR}$ $= S_{IFR} = S_{GEU}$ Nhận xét bài làm của bạn.

GV nhận xét cho điểm. Sau đó GV hỏi : Nếu có FI = IG thì hình bình hành FIGE là hình gì ? Vậy để tính diện tích hình thoi ta có thể dùng công thức nào ? Ngoài cách đó, ta còn có thể tính diện tích hình thoi bằng cách khác, đó là nội dung bài học hôm nay.	HS : Nếu FI = IG thì hình bình hành FIGE là hình thoi (theo dấu hiệu nhận biết). – Để tính diện tích hình thoi ta có thể dùng công thức tính diện tích hình bình hành. S = a.h

Hoạt động 2

1. Cách tính diện tích của một tứ giác có hai đường chéo vuông góc (12 phút)

GV cho tứ giác ABCD có $AC \perp BD$ tại H. Hãy tính diện tích tứ giác ABCD theo hai đường chéo AC và BD  	HS hoạt động theo nhóm (dựa vào gợi ý của SGK) $S_{ABC} = \dfrac{AC.BH}{2}$ $S_{ADC} = \dfrac{AC.HD}{2}$ $S_{ABCD} = \dfrac{AC.(BH + HD)}{2}$ $S_{ABCD} = \dfrac{AC.BD}{2}$ Đại diện một nhóm trình bày lời giải. HS nhóm khác nhận xét hoặc trình bày cách khác. $S_{ABD} = \dfrac{AH.BD}{2}$ $S_{CBD} = \dfrac{CH.BD}{2}$ $\Rightarrow S_{ABCD} = \dfrac{AC.BD}{2}$
GV yêu cầu HS phát biểu định lí.	HS phát biểu : Diện tích tứ giác

	có hai đường chéo vuông góc bằng nửa tích hai đường chéo.
GV yêu cầu HS làm bài tập 32 (a) tr128 SGK (Đề bài đưa lên màn hình)	Một HS lên bảng vẽ hình (trên bảng có đơn vị quy ước) 
GV hỏi : Có thể vẽ được bao nhiêu tứ giác như vậy ? – Hãy tính diện tích tứ giác vừa vẽ.	HS : Có thể vẽ được vô số tứ giác như vậy. $S_{ABCD} = \frac{AC.BD}{2}$ $= \frac{6.3,6}{2} = 10,8(cm^2)$

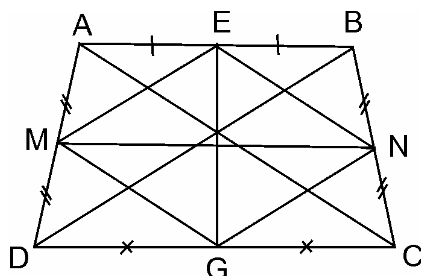
Hoạt động 3

Công thức tính diện tích hình thoi (8 phút)

GV yêu cầu HS thực hiện ? 2	HS : Vì hình thoi là tứ giác có hai đường chéo vuông góc nên diện tích hình thoi cũng bằng nửa tích hai đường chéo.
GV khẳng định điều đó là đúng và viết công thức. $S_{\text{hình thoi}} = \frac{1}{2}d_1d_2$ với d_1, d_2 là hai đường chéo. Vậy ta có mấy cách tính diện tích hình thoi ?	HS : Có hai cách tính diện tích hình thoi là : S = a.h $S = \frac{1}{2}d_1d_2$
Bài 32 (b) tr128 SGK. Tính diện tích hình vuông có độ dài đường chéo là d.	HS : Hình vuông là một hình thoi có một góc vuông $\Rightarrow S_{\text{hình vuông}} = \frac{1}{2}d^2$

Hoạt động 4

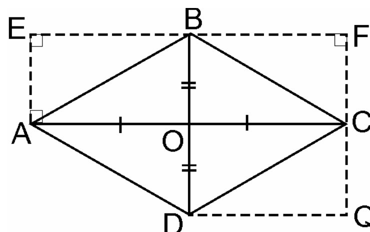
3. Ví dụ (10 phút)

Đề bài và hình vẽ phần ví dụ tr 127 SGK đưa lên màn hình GV vẽ hình lên bảng.  AB = 30m ; CD = 50m ; S_{ABCD} = 800 m^2	HS đọc to ví dụ SGK. HS vẽ hình vào vở.
GV hỏi : Tứ giác MENG là hình gì ? Chứng minh.	HS trả lời : *a) Tứ giác MENG là hình thoi* Chứng minh : ΔADB có $\left.\begin{array}{l}AM = MD\ (gt)\\AE = EB\ (gt)\end{array}\right\}$ ME là đường trung bình Δ $\Rightarrow ME // DB$ và $ME = \frac{DB}{2}$ (1) chứng minh tương tự $\Rightarrow GN // DB,\ GN = \frac{DB}{2}$ (2). Từ (1) và (2) ⇒ME // GN (//DB) ME = GN $(=\frac{DB}{2})$ ⇒ Tứ giác MENG là hình bình hành (theo dấu hiệu nhận biết) cũng chứng minh tương tự ⇒ $EN = \frac{AC}{2}$ mà DB = AC (tính chất hình thang cân) ⇒ ME = EN Vậy MENG là hình thoi theo dấu hiệu nhận biết.
b) Tính diện tích của bồn hoa MENG Đã có AB = 30cm, CD = 50cm và biết S_{ABCD} = 800m^2. Để tính được	HS : Ta cần tính MN, EG

S_{ABCD} ta cần tính thêm yếu tố nào nữa?	$MN = \frac{AB + DC}{2} = \frac{30 + 50}{2} = 40(m)$ $EG = \frac{2S_{ABCD}}{AB + CD} = \frac{2.800}{80} = 20(m)$ $\Rightarrow S_{MENG} = \frac{MN.EG}{2} = \frac{40.20}{2} = 400(m^2)$
GV : Nếu chỉ biết diện tích của ABCD là 800 m^2. Có tính được diện tích của hình thoi MENG không ?	HS : Có thể tính được vì $S_{MENG} = \frac{1}{2}MN.EG$ $= \frac{1}{2}\frac{(AB + CD)}{2}.EG$ $= \frac{1}{2}S_{ABCD}$ $= \frac{1}{2}.800$ $= 400\ (m^2)$

Hoạt động 5

Luyện tập (6 phút)

Bài 33 tr128 SGK (Đề bài đưa lên màn hình) GV yêu cầu HS vẽ hình thoi (nên vẽ hai đường chéo vuông góc và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường)	HS vẽ hình vào vở, một HS lên bảng vẽ hình thoi ABCD. 
– Hãy vẽ một hình chữ nhật có một cạnh là đường chéo AC và có diện tích bằng diện tích hình thoi.	HS có thể vẽ hình chữ nhật AEFC (như hình trên)
– Nếu một cạnh là đường chéo BD thì hình chữ nhật có thể vẽ thế nào ? – Nếu không dựa vào công thức tính diện tích hình thoi theo đường chéo, hãy giải thích tại sao diện tích hình chữ nhật AEFC bằng diện tích hình thoi ABCD ? – Vậy ta có thể suy ra công thức	HS có thể vẽ hình chữ nhật BFQD (như hình trên). HS : Ta có $\Delta OAB = \Delta OCB = \Delta OCD = \Delta OAD$ $= \Delta EBA = \Delta FBC$ (c.g.c) $\Rightarrow S_{ABCD} = S_{AEFC} = 4S_{OAB}$ $S_{ABCD} = S_{AEFC} = AC.BO$

tính diện tích hình thoi từ công thức tính diện tích hình chữ nhật như thế nào ?	$= \frac{1}{2}AC.BD$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

HS ôn tập lí thuyết theo các câu hỏi ôn tập chương I hình (9 câu tr110 SGK) và câu 3 ôn tập chương II hình (tr132 SGK).

Bài tập về nhà số 34, 35, 36, tr128, 129 SGK.

số 41 tr132 SGK

số 158, 160, 163 tr76, 77 SBT.

Tiết 35 **Đ6. Diện tích đa giác**

A. Mục tiêu

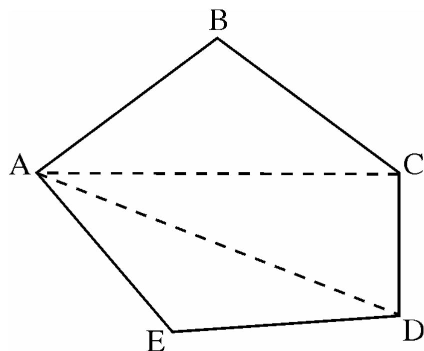
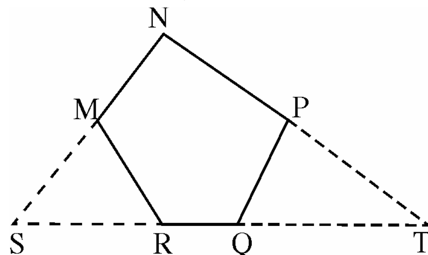
- Nắm vững công thức tính diện tích các đa giác đơn giản, đặc biệt là cách tính diện tích tam giác và hình thang.
- Biết chia một cách hợp lí đa giác cần tìm diện tích thành nhiều đa giác đơn giản.
- Biết thực hiện các phép vẽ và đo cần thiết.
- Cẩn thận, chính xác khi vẽ, đo, tính.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Hình 148, 149 trên tờ bìa to (hoặc bảng phụ).
  – Hình 150, bài tập 40 SGK trên bảng phụ (có kẻ ô vuông).
  – Thước có chia khoảng, êke, máy tính bỏ túi.
- HS : – Ôn tập công thức tính diện tích các hình.
  – Thước có chia khoảng, êke, máy tính bỏ túi.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

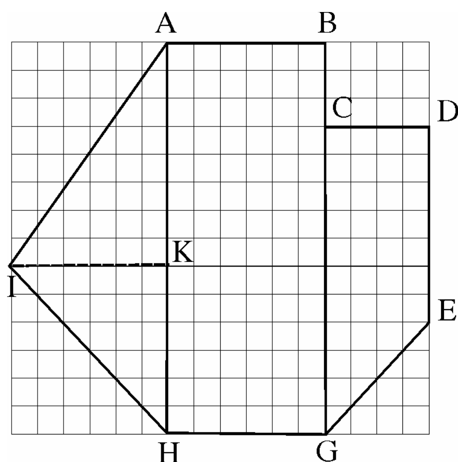
Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
	Hoạt động 1
	Cách tính diện tích của một đa giác bất kì (10 phút)
GV đưa hình 148 tr 129 SGK lên trước	

lớp, yêu cầu HS quan sát và trả lời câu hỏi :	
– Để tính được diện tích của một đa giác bất kì, ta có thể làm như thế nào ?  Hình 148 (a)	– HS : Để tính được diện tích của một đa giác bất kì, ta có thể chia đa giác thành các tam giác hoặc các tứ giác mà ta đã có công thức tính diện tích, hoặc tạo ra một tam giác nào đó có chứa đa giác. Do đó việc tính diện tích của một đa giác bất kì thường được quy về việc tính diện tích các tam giác, hình thang, hình chữ nhật …
GV : Để tính S_{ABCDE} ta có thể làm thế nào ? Cách làm đó dựa trên cơ sở nào ?  	HS : $S_{ABCDE} = S_{ABC} + S_{ACD} + S_{ADE}$ HS : Cách làm đó dựa trên tính chất diện tích đa giác. (Nếu một đa giác được chia thành những đa giác không có điểm chung thì diện tích của nó bằng tổng diện tích của những đa giác đó.
GV : Để tính S_{MNPQR} ta có thể làm thế nào ? GV đưa hình 149 tr 129 SGK lên bảng và nói : Trong một số trường hợp, để việc tính toán thuận lợi ta có thể chia đa giác thành nhiều tam giác vuông và hình thang vuông.	HS : $S_{MNPQR} = S_{NST} - (S_{MSR} + S_{PQT})$ HS quan sát hình vẽ.

Hoạt động 2

Ví dụ (15 phút)

GV đưa hình 150 tr 129 SGK lên bảng phụ (có kẻ ô vuông).	

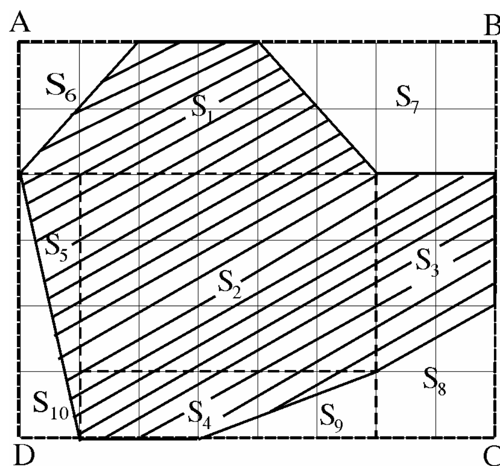
GV	HS
	
và yêu cầu HS đọc Ví dụ tr 129 SGK.	HS đọc Ví dụ 129 SGK.
GV hỏi : Ta nên chia đa giác đã cho thành những hình nào ?	HS : Ta vẽ thêm các đoạn thẳng CG, AH. Vậy đa giác được chia thành ba hình : – hình thang vuông CDEG. – hình chữ nhật ABGH. – tam giác AIH.
GV : Để tính diện tích của các hình này, em cần biết độ dài của những đoạn thẳng nào ?	HS : – Để tính diện tích của hình thang vuông ta cần biết độ dài của CD, DE, CG. – Để tính diện tích của hình chữ nhật ta cần biết độ dài của AB, AH. – Để tính diện tích tam giác ta cần biết thêm độ dài đường cao IK.
GV : Hãy dùng thước đo độ dài các đoạn thẳng đó trên hình 151 tr 130 SGK và cho biết kết quả. GV ghi lại kết quả trên bảng. GV yêu cầu HS tính diện tích các hình, từ đó suy ra diện tích đa giác đã cho.	HS thực hiện đo và thông báo kết quả : CD = 2cm ; DE = 3 cm CG = 5 cm ; AB = 3 cm AH = 7 cm ; IK = 3 cm HS làm bài vào vở, một HS lên bảng tính. $S_{DEGC} = \dfrac{(3+5)2}{2} = 8$ (cm^2) $S_{ABGH} = 3.7 = 21$ (cm^2)

	$S_{AIH} = \frac{7.3}{2} = 10,5\ (cm^2)$ $\Rightarrow S_{ABCDEGHI} = S_{DEGC} + S_{ABGH} + S_{AIH}$ $= 8 + 21 + 10,5$ $= 39,5\ (cm^2)$

Hoạt động 3

Luyện tập (18 phút)

Bài 38 tr 130 SGK.	HS hoạt động nhóm.
GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm.	Bài làm của các nhóm : Diện tích con đường hình bình hành là : $S_{EBGF} = FG.BC$ $= 50.120 = 6000\ m^2$ Diện tích đám đất hình chữ nhật ABCD là : $S_{ABCD} = AB.BC$ $= 150.120 = 18000\ m^2$ Diện tích phần còn lại của đám đất là : $18000 – 6000 = 12000\ m^2$
Sau khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện một nhóm trình bày bài giải.	Đại diện một nhóm trình bày lời giải.
GV kiểm tra thêm bài của một vài nhóm khác. Bài 40 tr 131 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ).	HS lớp nhận xét.

	HS đọc đề bài, quan sát hình vẽ và tìm cách phân chia hình.
GV : Nêu cách tính diện tích phần gạch sọc trên hình ?	HS : Cách 1: $S_{\text{gạch sọc}} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5$ Cách 2 : $S_{\text{gạch sọc}} = S_{ABCD} - (S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10})$.
GV yêu cầu nửa lớp tính theo cách 1, nửa lớp tính theo cách 2.	Cách 1 : $S_1 = \frac{(2+6)2}{2} = 8 \ \ (cm^2)$ $S_2 = 3.5 = 15 \ \ (cm^2)$ $S_3 = \frac{(2+3)2}{2} = 5 \ \ (cm^2)$ $S_4 = \frac{(2+5)1}{2} = 3{,}5 \ \ (cm^2)$ $S_5 = \frac{4.1}{2} = 2 \ \ (cm^2)$
GV yêu cầu hai HS lên bảng trình bày hai cách tính khác nhau của $S_{\text{gạch sọc}}$	$\Rightarrow S_{\text{gạch sọc}} = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5$ $= 33{,}5 \ (cm^2)$ Cách 2 : $S_6 = \frac{2.2}{2} = 2 \ \ (cm^2)$ $S_7 = \frac{(2+4)2}{2} = 6 \ \ (cm^2)$

	$S_8 = \frac{(1+2)2}{2} = 3$ (cm^2) $S_9 = \frac{3.1}{2} = 1,5$ (cm^2) $S_{10} = \frac{1.4}{2} = 2$ (cm^2) $S_{ABCD} = 8.6 = 48$ (cm^2) $\Rightarrow S_{gạch\ sọc}$ $= S_{ABCD} - (S_6+S_7+S_8+S_9+S_{10})$ = 48 – (2+6+3+1,5+2) = 33,5 (cm^2)
GV hướng dẫn HS tính diện tích thực tế dựa vào diện tích trên bản vẽ. Lưu ý : $\frac{S_{bản\ vẽ}}{S_{thực\ tế}} = k^2 = \frac{1}{10\ 000^2}$	Diện tích thực tế là : $33,5 \cdot 10\ 000^2 = 3\ 350\ 000\ 000$ (cm^2) = 335 000 (m^2)

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Ôn tập chương II, Hình học.

Làm 3 câu hỏi ôn tập chương.

Bài tập số 37 tr 130, số 39 tr 131.

số 42, 43, 44, 45 tr 132, 133 SGK.

Tiết 36 Ôn tập chương II

A. Mục tiêu

- HS hiểu và vận dụng được : định nghĩa đa giác lồi, đa giác đều.
- HS hiểu và biết cách tính diện tích hình chữ nhật, hình vuông, hình bình hành, tam giác, hình thang, hình thoi.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và các phim giấy trong (hoặc bảng phụ) ghi các câu hỏi và bài tập.

  – Thước kẻ, êke, compa, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Làm các câu hỏi và bài tập trong Ôn tập chương II Hình học SGK.

  – Thước kẻ, êke, compa, bút dạ.

  – Bảng phụ nhóm.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Ôn tập lí thuyết (15 phút)	
GV đưa câu hỏi 1 tr 131 SGK lên màn hình (hoặc bảng phụ) yêu cầu HS trả lời.	HS lần lượt trả lời. HS 1 : Hình năm cạnh GHIKL (h.156) không phải là đa giác lồi vì đa giác đó không cùng nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa cạnh LK hoặc cạnh HI. HS 2 : Hình năm cạnh MNOPQ (h. 157) không phải là đa giác lồi vì đa giác đó không cùng nằm trên một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa cạnh OP (hoặc cạnh ON). HS 3: Hình sáu cạnh RSTVXY là một đa giác lồi vì đa giác luôn cùng nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của đa giác.
GV : Vậy thế nào là đa giác lồi.	HS 4 : Đa giác lồi là đa giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của đa giác đó.
GV đưa câu hỏi 2 tr 132 SGK lên bảng phụ, yêu cầu HS lên bảng điền vào chỗ trống	HS lên bảng điền :
a/ Biết rằng tổng số đo các góc của một đa giác n cạnh là $(n – 2).180^0$. Vậy tổng số đo các góc của một đa giác 7 cạnh là ……	$(7 – 2) . 180^0 = 900^0$
b/ Đa giác đều là đa giác có ……	tất cả các cạnh bằng nhau và tất cả các góc bằng nhau.

c/ Biết rằng số đo mỗi góc của một đa giác đều n cạnh là $\frac{(n-2).180^0}{n}$, vậy	
Số đo mỗi góc của ngũ giác đều là……	$\frac{(5-2).180^0}{5}=108^0$
Số đo mỗi góc của lục giác đều là……	$\frac{(6-2)180^0}{6}=120^0$
GV yêu cầu HS lên viết công thức tính diện tích các hình (hình vẽ sẵn trên giấy hoặc bảng phụ).	Hai HS lần lượt lên điền công thức tính diện tích các hình.

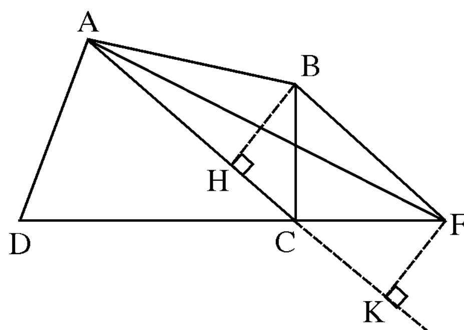
a, b $S = \mathbf{ab}$	a $S = \mathbf{a^2}$	a, h, b $S = \frac{(\mathbf{a}+\mathbf{b})\mathbf{h}}{\mathbf{2}}$	a, h $S = \mathbf{ah}$.
h, a $S = \frac{\mathbf{ah}}{\mathbf{2}}$	h, d_2, d_1, a $S = \mathbf{ah} = \frac{\mathbf{d_1d_2}}{\mathbf{2}}$	d_2, d_1 $S = \frac{\mathbf{d_1d_2}}{\mathbf{2}}$	

GV nhận xét bài làm của HS, có thể cho điểm một số HS.	HS nhận xét bài làm của các bạn.

Hoạt động 2

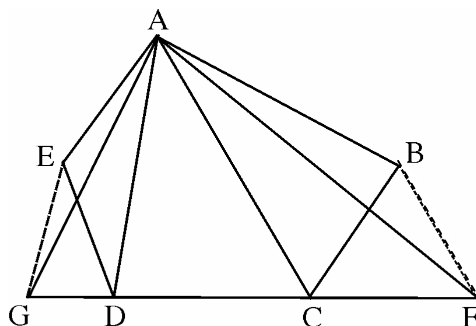
Luyện tập (25 phút)

Bài 42 tr 132 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	HS trả lời : $S_{ABCD} = S_{ADC} + S_{ABC}$ mà $S_{ABC} = S_{AFC}$ (vì có đáy AC chung, đường cao BH = FK). $\Rightarrow S_{ABCD} = S_{ADC} + S_{AFC}$ hay $S_{ABCD} = S_{ADF}$



GV nêu cách xác định điểm F: Nối AC, từ B vẽ BF // AC (F nằm trên đường thẳng DC). Nối AF.

Mở rộng : Cho ngũ giác lồi ABCDE. Hãy vẽ một tam giác có diện tích bằng diện tích ngũ giác ABCDE. Giải thích.



HS : – Nối AC, từ B vẽ đường thẳng // AC cắt DC kéo dài tại F. Nối AF.

– Nối AD, từ E kẻ đường thẳng // AD cắt CD kéo dài tại G. Nối AG.

Có : $S_{ABC} = S_{AFC}$

$S_{AED} = S_{AGD}$

Mà $S_{ABCDE} = S_{ADC} + S_{ABC} + S_{AED}$

$S_{ABCDE} = S_{ADC} + S_{AFC} + S_{AGD}$

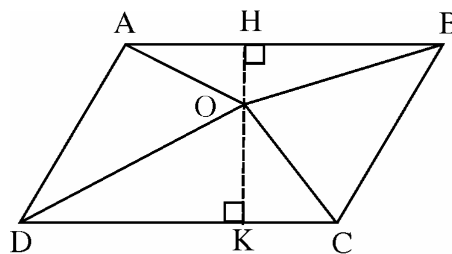
$\Rightarrow \quad S_{ABCDE} = S_{AFG}$

Bài 44 tr 133 SGK.

GV yêu cầu một HS đọc to đề bài SGK và một HS lên bảng vẽ hình.

Một HS đọc đề bài SGK.

Một HS lên bảng vẽ hình.



GV gợi ý : Hãy tính $S_{ABO} + S_{CDO}$, rồi so sánh với S_{ABCD}.

C/m : $S_{ABO} + S_{CDO} = S_{BCO} + S_{ADO}$

HS : $S_{ABO} + S_{CDO} =$

$\frac{AB.OH}{2} + \frac{CD.OK}{2}$

$= \frac{AB(OH + OK)}{2}$

$= \frac{AB.HK}{2}$

Mà $S_{ABCD} = AB\,.\,HK$

$\Rightarrow S_{ABO} + S_{CDO} = \frac{S_{ABCD}}{2}$

$\Rightarrow S_{BCO} + S_{ADO} = \frac{S_{ABCD}}{2}$

$\Rightarrow S_{ABO} + S_{CDO} = S_{BCO} + S_{ADO}$

GV đưa hai bài tập sau lên màn hình (bảng phụ) hoặc in vào phiếu học tập của các nhóm.

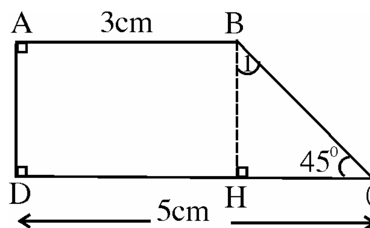
HS hoạt động theo nhóm

Nửa lớp làm bài tập 1.

Nửa lớp làm bài tập 2.

Bài 1 : Tính diện tích của một hình thang vuông biết hai đáy có độ dài 3 cm và 5 cm, góc tạo bởi một cạnh bên với đáy lớn bằng 45^0.

Bài 1.



Vẽ BH $\perp$ DC.

Xét $\triangle$BHC có $\widehat{H} = 90^0$ (cách vẽ)

$\widehat{C} = 45^0$ (gt) $\Rightarrow \widehat{B_1} = 45^0$

$\Rightarrow \triangle$BCH vuông cân.

$\Rightarrow$ BH = HC = DC – DH

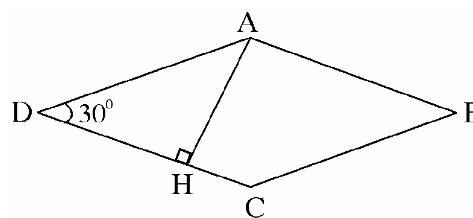
= 5 – 3

= 2 (cm).

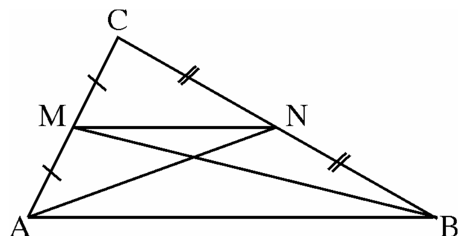
(DH = AB = 3 cm : cạnh đối hình chữ nhật ABHD).

$S_{ABCD} = \frac{(AB + DC).BH}{2}$

$= \frac{(3+5)2}{2} = 8$ (cm^2)

Bài 2 : Tính diện tích của một hình thoi biết cạnh của nó dài 4 cm và một trong các góc của hình thoi bằng 30^0.	Bài 2.  Vẽ AH ⊥ DC. Xét △ ADH có $\widehat{H} = 90^0$ (cách vẽ). $\widehat{D} = 30^0$ $\Rightarrow AH = \frac{AD}{2} = \frac{4cm}{2} = 2\,cm.$ (đ/l : Trong tam giác vuông có một góc 30^0, cạnh đối diện với góc 30^0 bằng nửa cạnh huyền).
Các nhóm hoạt động trong khoảng 7 phút, sau đó GV yêu cầu đại diện hai nhóm lên trình bày bài giải. GV nhận xét, bổ sung, có thể cho điểm vài nhóm.	$S_{ABCD} = DC \,.\, AH$ $= 4 \,.\, 2 \quad = 8\ (cm^2).$ Đại diện hai nhóm trình bày bài giải. HS nhận xét, góp ý.

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

Hướng dẫn bài 46 tr 133 SGK.  C/m : $S_{ABNM} = \frac{3}{4} S_{ABC}$	$S_{CAN} = S_{BAN} = \frac{1}{2} S_{ABC}$ $S_{CMN} = S_{AMN} = \frac{1}{2} S_{CAN} = \frac{1}{4} S_{ABC}$ $\Rightarrow S_{ABNM} = S_{ABC} - S_{CMN}$ $= S_{ABC} - \frac{1}{4} S_{ABC}$ $= \frac{3}{4} S_{ABC}$

Ôn tập định nghĩa đa giác lồi, đa giác đều, công thức tính số đo mỗi góc của đa giác đều n cạnh, công thức tính diện tích các hình.

Bài tập về nhà số 46, 47 tr 133 SGK.

số 47, 49 tr 131 SBT.

Chương III : Tam giác đồng dạng

Tiết 37 §1. Định lí Talét trong tam giác

A. Mục tiêu

- HS nắm vững định nghĩa về tỉ số của hai đoạn thẳng :

  + Tỉ số của hai đoạn thẳng là tỉ số đo độ dài của chúng theo cùng một đơn vị đo.

  + Tỉ số của hai đoạn thẳng không phụ thuộc vào cách chọn đơn vị đo (miễn là khi đo chỉ cần chọn cùng một đơn vị đo).
- HS nắm vững định nghĩa về đoạn thẳng tỉ lệ.
- HS cần nắm vững nội dung của định lí Talét (thuận), vận dụng định lí vào việc tìm ra các tỉ số bằng nhau trên hình vẽ trong SGK.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Chuẩn bị bảng phụ (giấy khổ to, bảng con).

  – Vẽ chính xác hình 3 SGK.
- HS : Chuẩn bị đầy đủ thước kẻ và ê ke.

C. Tiến trình Dạy – Học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Đặt vấn đề (2 phút)	
GV : Tiếp theo chuyên đề về Tam giác, chương này chúng ta sẽ học về tam giác đồng dạng mà cơ sở của nó là định lí Talét. Nội dung của chương gồm – Định lí Talét (thuận, đảo, hệ quả). – Tính chất đường phân giác của tam giác. – Tam giác đồng dạng và các ứng dụng của nó. Bài đầu tiên của chương là Định	HS nghe GV trình bày và xem Mục lục trang 134 SGK.

lí Talét trong tam giác.	

Hoạt động 2

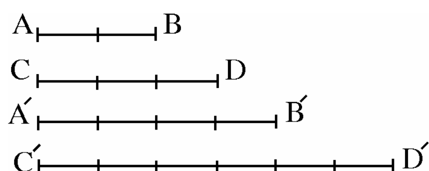
1 – Tỉ số của hai đoạn thẳng (8 phút)

GV : ở lớp 6 ta đã nói đến tỉ số của 2 số. Đối với hai đoạn thẳng, ta cũng có khái niệm về tỉ số. Tỉ số của 2 đoạn thẳng là gì ?	
GV cho HS làm ? 1 tr 56 SGK. Cho AB = 3cm ; CD = 5cm ; $\frac{AB}{CD}$ = ? Cho EF = 4dm ; MN = 7dm ; $\frac{EF}{MN}$ = ?	HS lớp làm vào vở. Một HS lên bảng làm : $\frac{AB}{CD} = \frac{3cm}{5cm} = \frac{3}{5}$. $\frac{EF}{MN} = \frac{4dm}{7dm} = \frac{4}{7}$.
GV : $\frac{AB}{CD}$ là tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD. Tỉ số của 2 đoạn thẳng không phụ thuộc vào cách chọn đơn vị đo (miễn là hai đoạn thẳng phải cùng một đơn vị đo).	
GV : Vậy tỉ số của hai đoạn thẳng là gì ?	HS : Tỉ số của hai đoạn thẳng là tỉ số độ dài của chúng theo cùng một đơn vị đo.
GV giới thiệu kí hiệu tỉ số hai đoạn thẳng. * Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD được kí hiệu là : $\frac{AB}{CD}$.	
GV cho HS đọc Ví dụ trang 56 SGK. Bổ sung : AB = 60cm ; CD = 1,5dm.	VD : • $\left.\begin{matrix} AB = 300cm \\ CD = 400cm \end{matrix}\right\} \Rightarrow \frac{AB}{CD} = \frac{300}{400} = \frac{3}{4}$. • $\left.\begin{matrix} AB = 3m \\ CD = 4m \end{matrix}\right\} \Rightarrow \frac{AB}{CD} = \frac{3}{4}$.

	• $\left.\begin{array}{l}AB = 60cm \\ CD = 1{,}5dm = 15cm\end{array}\right\} \Rightarrow \dfrac{AB}{CD} = \dfrac{60}{15} = 4$

Hoạt động 3

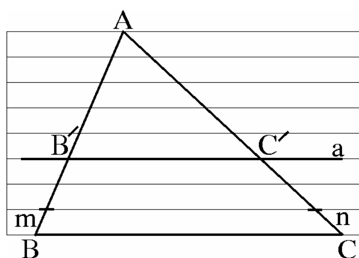
2 – Đoạn thẳng tỉ lệ (7 phút)

GV đưa ?2 lên máy chiếu. Cho bốn đoạn thẳng AB, CD, A′B′, C′D′ so sánh các tỉ số $\dfrac{AB}{CD}$ và $\dfrac{A'B'}{C'D'}$ 	HS làm bài vào vở. Một HS lên bảng làm. $\left.\begin{array}{l}\dfrac{AB}{CD} = \dfrac{2}{3} \\ \dfrac{A'B'}{C'D'} = \dfrac{4}{6} = \dfrac{2}{3}\end{array}\right\} \Rightarrow \dfrac{AB}{CD} = \dfrac{A'B'}{C'D'}$
GV : Từ tỉ lệ thức $\dfrac{AB}{CD} = \dfrac{A'B'}{C'D'}$ hoán vị hai trung tỉ được tỉ lệ thức nào ?	HS trả lời miệng : $\dfrac{AB}{CD} = \dfrac{A'B'}{C'D'} \Rightarrow \dfrac{AB}{A'B'} = \dfrac{CD}{C'D'}$
GV : Ta có định nghĩa : Hai đoạn thẳng AB và CD tỉ lệ với hai đoạn thẳng A′B′ và C′D′ nếu có tỉ lệ thức $\dfrac{AB}{CD} = \dfrac{A'B'}{C'D'}$ hay $\dfrac{AB}{A'B'} = \dfrac{CD}{C'D'}$	
GV yêu cầu HS đọc lại định nghĩa trang 57 SGK.	HS đọc định nghĩa SGK.

Hoạt động 4

3 – Định lí Talét trong tam giác (20 phút)

GV yêu cầu HS làm ?3 trang 57 SGK GV đưa hình vẽ 3 trang 57 SGK lên bảng phụ.	HS đọc ?3 và phần hướng dẫn trang 57 SGK.



GV gợi ý : gọi mỗi đoạn chắn trên cạnh AB là m, mỗi đoạn chắn trên cạnh AC là n.

HS đọc to phần hướng dẫn SGK.

HS điền vào bảng phụ :

$$\left.\begin{array}{l}\dfrac{AB'}{AB}=\dfrac{5m}{8m}=\dfrac{5}{8}\\[2mm]\dfrac{AC'}{AC}=\dfrac{5n}{8n}=\dfrac{5}{8}\end{array}\right\}\ \dfrac{AB'}{AB}=\dfrac{AC'}{AC}.$$

$$\left.\begin{array}{l}\dfrac{AB'}{B'B}=\dfrac{5m}{3m}=\dfrac{5}{3}\\[2mm]\dfrac{AC'}{C'C}=\dfrac{5n}{3n}=\dfrac{5}{3}\end{array}\right\}\ \dfrac{AB'}{B'B}=\dfrac{AC'}{C'C}.$$

$$\left.\begin{array}{l}\dfrac{B'B}{AB}=\dfrac{3m}{8m}=\dfrac{3}{8}\\[2mm]\dfrac{C'C}{AC}=\dfrac{3n}{8n}=\dfrac{3}{8}\end{array}\right\}\ \dfrac{B'B}{AB}=\dfrac{C'C}{AC}$$

GV : Một cách tổng quát, ta nhận thấy nếu một đường thẳng cắt hai cạnh của một tam giác và song song với cạnh còn lại thì nó định ra trên hai cạnh đó những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.

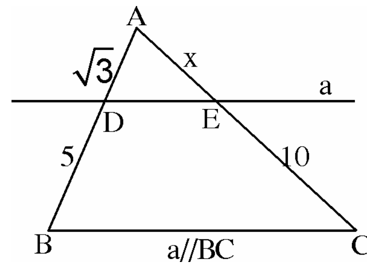
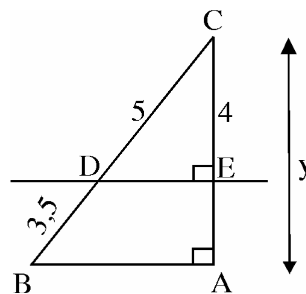
Đó chính là nội dung định lí Talét.

GV : Ta thừa nhận định lí.

* Em hãy nhắc lại nội dung định lí Talét. Viết GT và KL của định lí.

HS : Nêu định lí SGK trang 58 và lên bảng viết GT và KL của định lí.

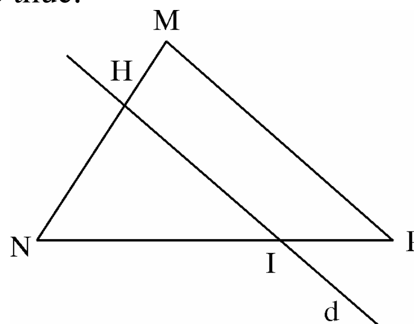
GT	ΔABC ; $B'C'$ // BC ($B' \in AB$, $C' \in AC$)

	KL $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$; $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$ $\frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$
GV cho HS đọc Ví dụ SGK trang 58.	HS tự đọc Ví dụ tr 58 SGK.
GV cho HS hoạt động nhóm làm ?4 tr 58 SGK. Nửa lớp làm câu a. Nửa lớp làm câu b.	a)  Có DE // BC $\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ (định lí Talét) $\Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{5} = \frac{x}{10} \Rightarrow x = \frac{\sqrt{3}.10}{5} = 2\sqrt{3}$
GV quan sát các nhóm hoạt động.	b)  có DE // BA (cùng $\perp$ AC) $\Rightarrow \frac{CD}{CB} = \frac{CE}{CA}$ (định lí Talét) $\Rightarrow \frac{5}{5 + 3,5} = \frac{4}{y}$ $\Rightarrow y = \frac{4 . 8,5}{5} = 6,8.$
GV nhận xét bài làm của các	Sau khoảng 3 phút, đại diện hai

nhóm và nhấn mạnh tính tương ứng của các đoạn thẳng khi lập tỉ lệ thức.	nhóm lên trình bày bài HS lớp góp ý.

Hoạt động 5

Củng cố (5 phút)

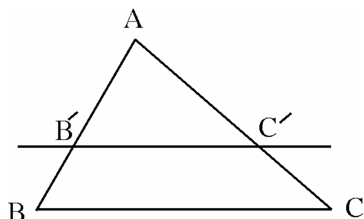
GV nêu câu hỏi :	
1) Nêu định nghĩa tỉ số hai đoạn thẳng và định nghĩa đoạn thẳng tỉ lệ.	HS trả lời câu hỏi.
2) Phát biểu định lí Talét trong tam giác.	
3) Cho ΔMNP, đường thẳng d // MP cắt MN tại H và NP tại I. Theo định lí Talét ta có những tỉ lệ thức nào ?	HS lên bảng vẽ hình và nêu các tỉ lệ thức.  $\frac{NH}{NM} = \frac{NI}{NP}$; $\frac{NH}{HM} = \frac{NI}{IP}$ $\frac{HM}{NM} = \frac{IP}{NP}$

Hướng dẫn về nhà (3 phút)

* Học thuộc định lí Talét. Bài tập số 1, 2, 3, 4, 5 tr 58, 59 SGK.

GV hướng dẫn bài 4 SGK.

Cho $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$. Chứng minh rằng :



a) $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$.

b) $\frac{BB'}{AB} = \frac{CC'}{AC}$.

Theo giả thiết : $\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$

áp dụng tính chất tỉ lệ thức ta có
:

a) $\frac{AB'}{AB - AB'} = \frac{AC'}{AC - AC'}$

$\Rightarrow \frac{AB'}{BB'} = \frac{AC'}{CC'}$.

b) $\frac{AB - AB'}{AB} = \frac{AC - AC'}{AC}$

$\Rightarrow \frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$

* Đọc trước bài Định lí đảo và hệ quả của định lí Talét trang 59 SGK.

Tiết 38 Đ2. Định lí đảo và hệ quả của định lí Talét

A. Mục tiêu

- HS nắm vững nội dung định lí đảo của định lí Talét.
- Vận dụng định lí để xác định được các cặp đường thẳng song song trong hình vẽ với số liệu đã cho.
- Hiểu được cách chứng minh hệ quả của định lí Talét, đặc biệt là phải nắm được các trường hợp có thể xảy ra khi vẽ đường thẳng B′C′ song song với cạnh BC.

Qua mỗi hình vẽ, HS viết được tỉ lệ thức hoặc dãy các tỉ số bằng nhau.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Chuẩn bị bảng phụ (hoặc giấy khổ to, hoặc bảng con).

  – Vẽ sẵn chính xác và đẹp hình vẽ các trường hợp đặc biệt của hệ quả, vẽ sẵn hình 12. SGK.
- HS : Chuẩn bị compa, thước kẻ.

C. Tiến trình Dạy – Học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra (7 phút)

HS 1 : a) Phát biểu định nghĩa tỉ số của hai đoạn thẳng.

b) Chữa bài số 1 (trang 58).

HS 1 : a) Phát biểu định nghĩa tỉ số của hai đoạn thẳng.

b) Chữa bài 1 (trang 58).

a) $\frac{AB}{CD} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$.

b) EF = 48cm ;

GH = 16dm = 160cm.

$\Rightarrow \frac{EF}{GH} = \frac{48}{160} = \frac{3}{10}$.

c) PQ = 1,2m = 120cm ;

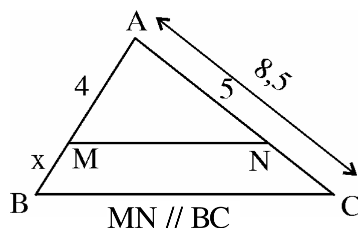
MN = 24cm.

$\frac{PQ}{MN} = \frac{120}{24} = 5$.

HS 2 : a) Phát biểu định lí Talét.

b) Chữa bài tập $5_{(a)}$ trang 59 SGK. (hình vẽ sẵn trên bảng phụ).

Tìm x



HS 2 : a) Phát biểu định lí Talét.

b) Có NC = AC – AN

= 8,5 – 5 = 3,5.

ΔABC có MN // BC.

$\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ hay $\frac{4}{x} = \frac{5}{3,5}$.

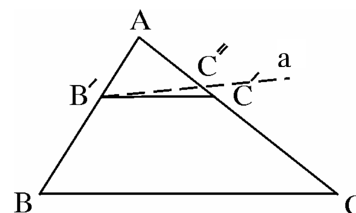
$\Rightarrow x = \frac{4 \cdot 3,5}{5} = 2,8$.

Hoạt động 2

1 – Định lí đảo (15 phút)

GV cho HS làm ? 1 trang 59.

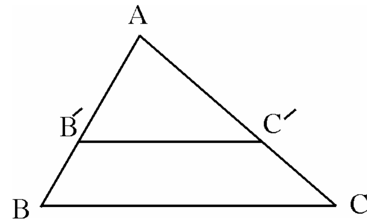
GV gọi 1 HS lên bảng vẽ hình và ghi GT và KL.



GT | ΔABC ; AB = 6cm ; AC = 9cm. B′ ∈ AB ; C′ ∈ AC ; AB′ = 2cm,

	<table><tr><td></td><td>AC′ = 3cm.</td></tr><tr><td>KL</td><td>a) So sánh $\frac{AB'}{AB}$ và $\frac{AC'}{AC}$. b) a // BC qua B′ cắt AC tại C″. * Tính AC″. * Nhận xét vị trí C′ và C″, BC và B′C′.</td></tr></table>
GV : Hãy so sánh $\frac{AB'}{AB}$ và $\frac{AC'}{AC}$.	HS : Ta có $\left.\begin{array}{l}\frac{AB'}{AB}=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}\\ \frac{AC'}{AC}=\frac{3}{9}=\frac{1}{3}\end{array}\right\} \Rightarrow \frac{AB'}{AB}=\frac{AC'}{AC}$
GV : Có B′C″ // BC, nêu cách tính AC″.	b) có B′C″ // BC $\Rightarrow \frac{AB'}{AB}=\frac{AC''}{AC}$ (định lí Talét) $\Rightarrow \frac{2}{3}=\frac{AC''}{9}$ $\Rightarrow AC''=\frac{2\,.\,9}{6}=3$ (cm).
– Nêu nhận xét về vị trí của C′ và C″, về hai đường thẳng BC và B′C′.	Trên tia AC có AC′ = 3cm AC″ = 3cm $\Rightarrow$ C′ ≡ C″ $\Rightarrow$ B′C′ ≡ B′C″. có B′C″ // BC $\Rightarrow$ B′C′ // BC.
GV : Qua kết quả vừa chứng minh em hãy nêu nhận xét.	HS : Đường thẳng cắt hai cạnh của tam giác và định ra trên hai cạnh đó những đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ thì song song với cạnh còn lại của tam giác.
GV : Đó chính là nội dung định lí đảo của định lí Talét.	
GV : Yêu cầu HS phát biểu nội	1 HS đứng tại chỗ phát biểu

dung định lí đảo và vẽ hình ghi GT, KL của định lí.	định lí. HS 2 lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL.
GV : Ta thừa nhận định lí mà không chứng minh.	Định lí :



GT	ΔABC ; $B' \in AB$; $C' \in AC$. $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$
KL	$B'C' \,//\, BC$.

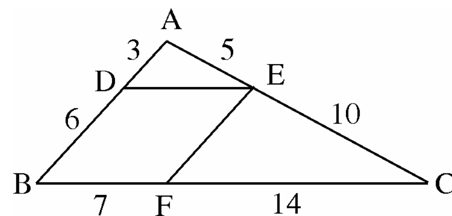
GV lưu ý : HS có thể viết một trong ba tỉ lệ thức sau :

$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}$ hoặc $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$ hoặc $\frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$.

GV cho HS hoạt động nhóm làm ?2

HS hoạt động theo nhóm.

Bảng nhóm :



a) Vì $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}\left(= \frac{1}{2}\right) \Rightarrow DE \,//\, BC$

(định lí đảo của định lí Talét)

có $\frac{EC}{EA} = \frac{CF}{FB}\,(= 2)$.

$\Rightarrow$ EF // AB (định lí đảo của định lí Talét).

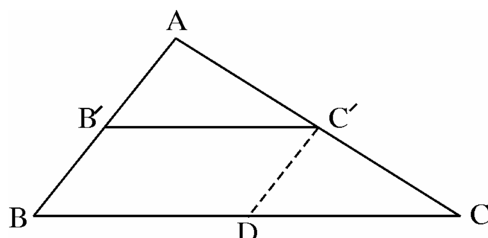
b) ◇BDEF là hình bình hành (hai cặp cạnh đối song song).

c) Vì BDEF là hình bình hành

	$\Rightarrow$ DE = BF = 7. $\left.\begin{array}{l}\dfrac{AD}{AB}=\dfrac{3}{9}=\dfrac{1}{3}\\ \dfrac{AE}{AC}=\dfrac{5}{15}=\dfrac{1}{3}\\ \dfrac{DE}{BC}=\dfrac{7}{21}=\dfrac{1}{3}\end{array}\right\}\dfrac{AD}{AB}=\dfrac{AE}{AC}=\dfrac{DE}{BC}$ Vậy các cặp tương ứng của ΔADE và ΔABC tỉ lệ với nhau.
GV : Cho HS nhận xét và đánh giá bài các nhóm.	Đại diện một nhóm trình bày lời giải.
GV : Trong ? 2 từ GT ta có DE // BC và suy ra ΔADE có ba cạnh tỉ lệ với ba cạnh của ΔABC, đó chính là nội dung hệ quả của định lí Talét.	

Hoạt động 3

2 – Hệ quả của định lí Talét (16 phút)

GV yêu cầu HS đọc hệ quả của định lí Talét trang 60 SGK. Sau đó GV vẽ hình : 	Một HS đọc to hệ quả định lí Talét (SGK). Một HS nêu GT, KL của hệ quả. GT: ΔABC. B′C′ // BC (B′ ∈ AB ; C′ ∈ AC). KL: $\dfrac{AB'}{AB}=\dfrac{AC'}{AC}=\dfrac{B'C'}{BC}$.
GV gợi ý : Từ B′C′ // BC ta suy ra được điều gì ?	HS : Từ B′C′ // BC $\Rightarrow$ $\dfrac{AB'}{AB}=\dfrac{AC'}{AC}$ (theo định lí Talét)
Để có $\dfrac{B'C'}{BC}=\dfrac{AC'}{AC}$, tương tự như ở ? 2 ta cần vẽ thêm đường phụ nào ? Nêu cách chứng minh.	HS : Để có $\dfrac{B'C'}{BC}=\dfrac{AC'}{AC}$ ta cần kẻ từ C′ một đường thẳng song song với AB cắt BC tại D, ta sẽ có B′C′ = BD.

vì ◇BB′C′D là hình bình hành.

Có C′D // AB ⇒

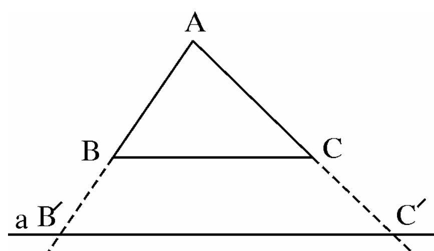
$\frac{AC'}{AC} = \frac{BD}{BC} = \frac{B'C'}{BC}$.

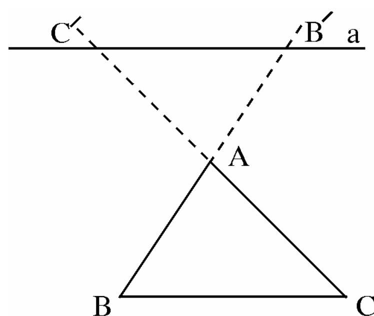
Sau đó GV yêu cầu HS đọc phần Chứng minh trang 61 SGK.

HS đọc Chứng minh SGK.

GV đưa lên máy chiếu hình vẽ 11 và nêu "chú ý" SGK.

Hệ quả vẫn đúng cho trường hợp đường thẳng a song song với một cạnh của tam giác và cắt phần kéo dài của hai cạnh còn lại.



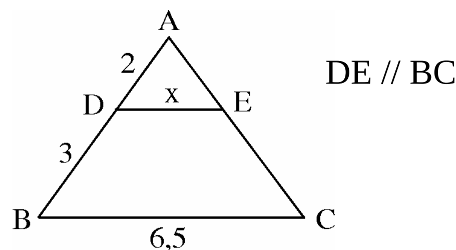


$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$.

GV : Đưa bảng phụ ghi bài ?3

a) GV hướng dẫn HS làm chung tại lớp.

a)



DE // BC

có DE // BC.

$\Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ (hệ quả định lí Talét)

$\Rightarrow \frac{2}{2+3} = \frac{x}{6,5} \Rightarrow x = \frac{2 . 6,5}{5}$

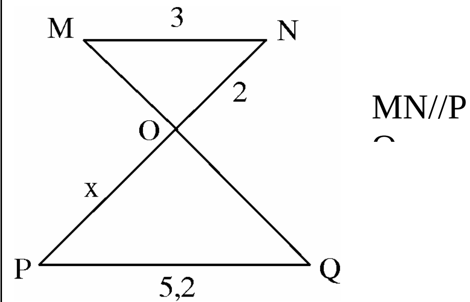
x = 2,6.

Câu b và c, GV yêu cầu HS hoạt

HS hoạt động theo nhóm.

động theo nhóm.
Nửa lớp làm câu b.
Nửa lớp làm câu c.

b)



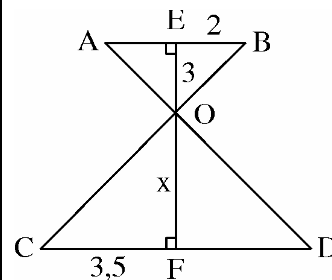
có MN // PQ.

$\Rightarrow \frac{ON}{OP} = \frac{MN}{PQ}$ (Hệ quả định lí Talét)

$\Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{3}{5,2}$

$\Rightarrow x = \frac{2\,.\,5,2}{3} \approx 3,46$

c)



có : $\left.\begin{matrix} AB \perp EF \\ CD \perp EF \end{matrix}\right\} \Rightarrow CD // AB$

(quan hệ giữa đường ⊥ và //)

$\Rightarrow \frac{OE}{OF} = \frac{EB}{FC}$

hay $\frac{3}{x} = \frac{2}{3,5} \Rightarrow x = \frac{3\,.\,3,5}{2} =$ 5,25

GV nhận xét và chốt lại bài giải.

Đại diện hai nhóm trình bày bài.

Hoạt động 4

Củng cố (5 phút)

GV nêu câu hỏi : – Phát biểu định lí đảo của định lí Talét.	– HS phát biểu định lí đảo Talét.
GV lưu ý HS đây là một dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.	
– Phát biểu hệ quả của định lí Talét và phần mở rộng của hệ quả đó.	– HS trả lời câu hỏi.
Bài tập 6 trang 62 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình).	HS đứng tại chỗ trả lời : a) • Có $\frac{AM}{MC} = \frac{BN}{NC} = \frac{1}{3}$. $\Rightarrow$ MN // AB (theo định lí đảo Talét). • $\frac{AP}{PB} \neq \frac{AM}{MC} \left(\frac{3}{8} \neq \frac{5}{15}\right)$. $\Rightarrow$ PM không song song với BC. b) Có $\frac{OA'}{A'A} = \frac{OB'}{B'B} = \frac{2}{3}$. $\Rightarrow$ A′B′ // AB. Có $\widehat{A''} = \widehat{A'}$ $\Rightarrow$ A″B″ // A′B′ vì có hai góc so le trong bằng nhau. $\Rightarrow$ AB // A′B′ // A″B″.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Ôn lại định lí Talét (thuận, đảo, hệ quả).

– Bài tập số 7, 8, 9, 10 trang 63 SGK.

số 6, 7 trang 66, 67 SBT.

Tiết 39 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

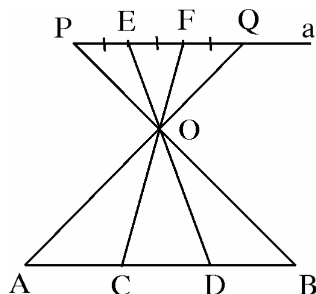
- Củng cố, khắc sâu định lí Talét (Thuận – Đảo – Hệ quả)
- Rèn kĩ năng giải bài tập tính độ dài đoạn thẳng, tìm các cặp đường thẳng song song, bài toán chứng minh.
- HS biết cách trình bày bài toán.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Bảng phụ vẽ các hình 15, 16, 17, 18 trang 63, 64 SGK.
  (hoặc giấy khổ to)
- HS : Thước kẻ, ê ke, compa, bút viết bảng.

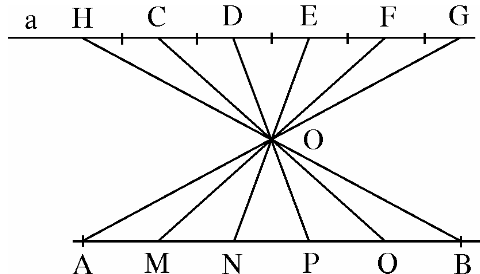
C. Tiến trình Dạy – Học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra – Chữa bài tập (10 phút)	
GV gọi HS 1 lên bảng. HS 1 : Phát biểu định lí Talét đảo. Vẽ hình ghi GT và KL.	HS 1 lên bảng phát biểu định lí Talét đảo, vẽ hình ghi GT và KL.
b) Chữa bài tập 7(b) (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ). B′ A′ 4,2 3 O 6 y x A B	b) Chữa bài 7(b) trang 62 SGK. Có $\left.\begin{matrix} B'A' \perp AA' \\ BA \perp AA' \end{matrix}\right\} \Rightarrow A'B' \,//\, AB.$ $\Rightarrow \dfrac{OA'}{OA} = \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{OB'}{OB}$ (Hệ quả định lí Talét). $\Rightarrow \dfrac{3}{6} = \dfrac{4,2}{x} \Rightarrow x = \dfrac{6\,.\,4,2}{3} = 8,4$. Xét tam giác vuông OAB có : $OB^2 = OA^2 + AB^2$ (định lí Pytago). $OB^2 = 6^2 + 8,4^2$. $OB \approx 10,32$.
Khi HS 1 chuyển sang chữa bài thì GV gọi tiếp HS 2 lên kiểm tra.	
HS 2 : a) Phát biểu hệ quả định lí Talét.	HS 2 lên bảng : a) Phát biểu hệ quả định lí Talét.
b) Chữa bài 8(a) trang 63. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng	b) Chữa bài 8(a) trang 63. Cách vẽ :

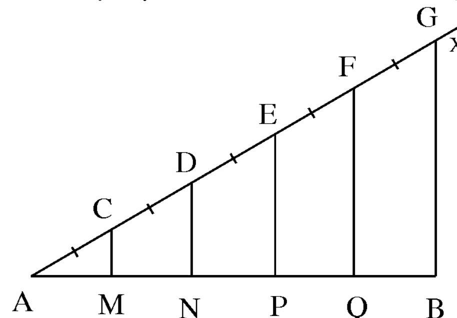
phụ)  	* Kẻ đường thẳng a // AB. * Từ điểm P bất kì trên a ta đặt liên tiếp các đoạn thẳng bằng nhau. PE = EF = FQ. * Vẽ PB, QA. PB ∩ QA = {O} * Vẽ EO, OF. $\left.\begin{array}{l} OE \cap AB = \{D\} \\ OF \cap AB = \{C\} \end{array}\right\} \Rightarrow AC = CD = DB.$ Giải thích. Vì a // AB, theo hệ quả định lí Talét ta có : $\frac{FE}{BD} = \frac{OE}{OD} = \frac{EF}{DC} = \frac{OF}{OC} = \frac{FQ}{CA}$ Có PE = EF = FQ (cách dựng) $\Rightarrow$ BD = DC = CA.
GV nhấn mạnh lại cách làm, nhận xét, cho điểm HS.	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 2

Luyện tập (30 phút)

GV cho HS làm tiếp bài 8(b) trang 63 SGK. – Tương tự ta chia đoạn thẳng AB cho trước thành 5 đoạn thẳng bằng nhau. (Hình vẽ sẵn trên bảng phụ hoặc màn hình).  	Bài số 8(b) trang 63.
– Ngoài cách làm trên, hãy nêu cách khác để chia đoạn thẳng AB thành 5 đoạn thẳng bằng nhau (GV gợi ý dùng tính chất đường thẳng song song cách đều).	HS lên bảng trình bày. * Vẽ tia Ax. * Trên tia Ax đặt liên tiếp các đoạn thẳng bằng nhau. AC = CD = DE = EF = FG. * Vẽ GB.

* Từ C, D, E, F kẻ các đường thẳng song song với GB cắt AB lần lượt tại các điểm M, N, P, Q.



Ta được AM = MN = NP = PQ = QB

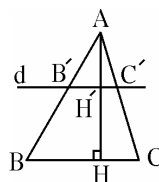
GV yêu cầu HS chứng minh miệng bài toán.

HS chứng minh miệng :
Có AC = CD = DE = EF = FG và CM // DN // EP // FQ // GB
$\Rightarrow$ AM = MN = NP = PQ = QB.
theo tính chất đường thẳng song song cách đều.
Hoặc có thể dựa vào tính chất đường trung bình trong tam giác và hình thang để chứng minh.

Bài 10 trang 63 SGK.

HS lên bảng vẽ hình ghi GT và KL.

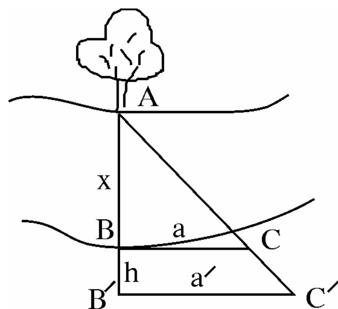
GV cho HS đọc kĩ đề bài
Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình nêu GT và KL.



GT	ΔABC, $AH \perp BC$, $B'C' // BC$. $B' \in AB$; $C' \in AC$.
KL	a) $\frac{AH'}{AH} = \frac{B'C'}{BC}$ b) Tính $S_{AB'C'}$ biết $AH' = \frac{1}{3}AH$ $S_{ABC} = 67{,}5cm^2$

GV : Muốn chứng minh $\frac{AH'}{AH} = \frac{B'C'}{BC}$ ta làm thế nào ?

HS : Có B′C′ // BC (gt) theo hệ quả định lí Talét có $\frac{AH'}{AH} = \frac{AB'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$.

– GV : Biết $S_{ABC} = 67{,}5cm^2$ và $AH' = \frac{1}{3}AH$. Muốn tính $S_{AB'C'}$ ta làm thế nào ? Hãy tìm tỉ số diện tích hai tam giác.	HS : $S_{AB'C'} = \frac{1}{2}AH'.B'C'$. $S_{ABC} = \frac{1}{2}AH.BC$. Có $AH' = \frac{1}{3}AH \Rightarrow$ $\frac{A'H}{AH} = \frac{1}{3} = \frac{B'C'}{BC}$. $\frac{S_{AB'C'}}{S_{ABC}} = \frac{\frac{1}{2}AH'.B'C'}{\frac{1}{2}AH.BC} = \frac{AH'}{AH}.\frac{B'C'}{BC}$ $= \frac{1}{3}.\frac{1}{3} = \frac{1}{9}$. $\Rightarrow S_{AB'C'} = \frac{S_{ABC}}{9} = \frac{67{,}5}{9} = 7{,}5$ (cm^2)
Sau đó GV yêu cầu HS tự trình bày vào vở, một HS lên bảng trình bày bài GV nhận xét, bổ sung.	
Bài 12 trang 64 SGK.	
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm.	HS hoạt động theo nhóm.
(Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc in hình vẽ sẵn vào phiếu học tập của các nhóm). 	Bài làm : Có thể đo được chiều rộng của khúc sông mà không phải sang bờ bên kia. Cách làm : – Xác định 3 điểm A, B, B′ thẳng hàng. – Từ B và B′ vẽ BC ⊥ AB, B′C′ ⊥ AB′ sao cho A, C, C′ thẳng hàng. – Đo các khoảng cách BB′ = h, BC = a, B′C′ = a′ ta có $\frac{AB}{AB'} = \frac{BC}{B'C'}$ hay $\frac{x}{x+h} = \frac{a}{a'}$

$\Rightarrow x.a' = a(x + h)$

$x(a' - a) = ah$

$\Rightarrow x = \dfrac{a\,.\,h}{a' - a}.$

Sau khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện một nhóm lên trình bày bài giải.

Đại diện một nhóm trình bày lời giải.

HS lớp góp ý, nhận xét.

GV : Cho a = 10m ; a′ = 14m ; h = 5m. Tính x.

HS tính : $x = \dfrac{10\,.\,5}{14 - 10} = \dfrac{50}{4}$

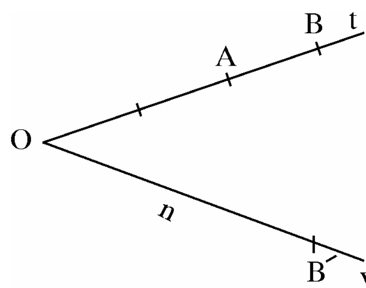
= 12,5 (m)

Bài 14(b) trang 64 SGK.

Cho đoạn thẳng có độ dài là n. Dựng đoạn thẳng có độ dài x sao cho

$\dfrac{x}{n} = \dfrac{2}{3}.$

Một HS lên bảng vẽ hình theo hướng dẫn SGK.



GV yêu cầu HS đọc đề bài và phần hướng dẫn ở SGK, rồi vẽ hình theo hướng dẫn.

GV gợi ý : đoạn OB′ = n tương ứng với 3 đơn vị, vậy đoạn x tương ứng với đoạn thẳng nào ?

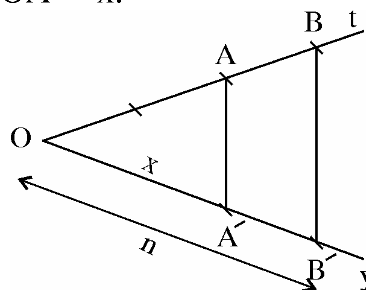
HS : x tương ứng với 2 đơn vị, hay x tương ứng với đoạn OA.

Vậy làm thế nào để xác định được đoạn x.

– Nối BB′, từ A vẽ đường thẳng song song với BB′ cắt Oy tại A′.

$\Rightarrow$ OA′ = x.

GV yêu cầu một HS lên bảng thực hiện và nêu cách dựng.



① Cách dựng :

– Vẽ góc $\widehat{tOy}$.

– Trên Ot lấy 2 điểm A và B sao

	cho OA = 2, OB = 3 (cùng đơn vị đo). – Trên Oy lấy B′ sao cho OB′ = n. – Nối BB′, vẽ AA′ // BB′ (A′ ∈ Oy) ta được OA′ = x = $\frac{2}{3}$n.
GV : Em hãy chứng minh cách dựng trên thảo mãn yêu cầu bài toán.	② Chứng minh xét ΔOBB′ có AA′ // BB′ cách dựng $\Rightarrow \frac{OA}{OB} = \frac{OA'}{OB'}$ (định lí Talét) $\Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{x}{n}$ ⇒ OA′ là đoạn cần dựng.

Hoạt động 3

Củng cố (3 phút)

GV : 1) Phát biểu định lí Talét.
2) Phát biểu định lí đảo của định lí Talét.
3) Phát biểu hệ quả của định lí Talét.
GV gọi 3 HS đứng tại chỗ trả lời.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Về nhà học thuộc các định lí và hệ quả bằng lời và biết cách diễn đạt bằng hình vẽ và GT, KL.
Làm BT 11 trang 63 SGK.
BT 14 (a, c) trang 64 SGK.
BT 9, 10, 12 trang 67, 68 SBT.
Đọc trước bài : Tính chất đường phân giác của tam giác.

Tiết 40 **Đ3. Tính chất đường phân giác của tam giác**

A . Mục tiêu

- HS nắm vững nội dung định lí về tính chất đường phân giác, hiểu được cách chứng minh trường hợp AD là tia phân giác của góc A.
- Vận dụng định lí giải được các bài tập SGK (Tính độ dài các đoạn thẳng và chứng minh hình học).

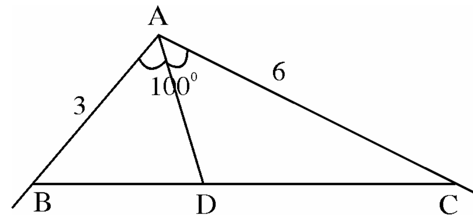
B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Vẽ chính xác hình 20, 21 vào bảng phụ (hoặc giấy trong), thước thẳng, compa.
- HS : thước thẳng có chia khoảng, compa.

C. Tiến trình Dạy – Học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (5 phút)	
GV gọi 1 HS lên bảng yêu cầu :	
a) Phát biểu hệ quả định lí Talét.	HS lên bảng phát biểu và làm câu b.
b) Cho hình vẽ :	b) Có BE // AC (có 1 cặp góc so le trong bằng nhau). $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{EB}{AC}$ (theo hệ quả định lí Talét)
Hãy so sánh tỉ số $\frac{DB}{DC}$ và $\frac{EB}{AC}$. GV : Chỉ vào hình vẽ nói. Nếu AD là phân giác của góc $\widehat{BAC}$ thì ta sẽ có được điều gì ? Đó là nội dung bài học hôm nay.	
Hoạt động 2 1) Định lí (20 phút)	
GV : Cho HS làm ?1 tr 65 SGK. treo bảng phụ vẽ hình 20 trang 65 (vẽ ΔABC có AB = 3 (đơn vị) ; AC = 6 (đơn vị), $\widehat{A} = 100^0$).	HS lên bảng.

Gọi 1 HS lên bảng vẽ tia phân giác AD, rồi đo độ dài DB, DC và so sánh các tỉ số.



$$\left.\begin{aligned} DB &\approx 2{,}4 \\ DC &\approx 4{,}8 \end{aligned}\right\} \Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$$

GV kiểm tra vở của 1 vài HS dưới lớp.

HS dưới lớp trả lời.

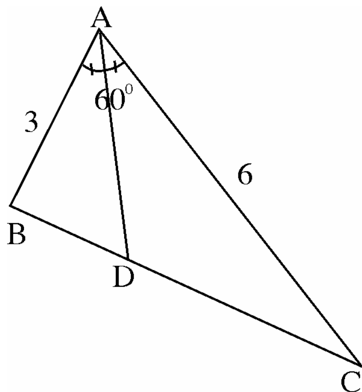
GV : Đưa hình vẽ ΔABC có $\widehat{A} = 60^0$, AB = 3, AC = 6.

Có AD phân giác gọi 1 HS lên bảng kiểm tra lại..

HS lên bảng đo kiểm tra.

DC = 2BD

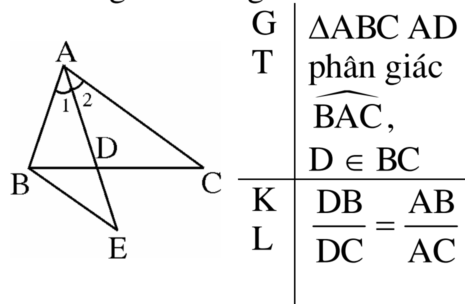
$$\Rightarrow \left.\begin{aligned} \frac{DB}{DC} &= \frac{1}{2} \\ \frac{AB}{AC} &= \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{aligned}\right\} \frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$$



GV : Trong cả 2 trường hợp đều có : $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$ có nghĩa đường phân giác AD đã chia cạnh đối diện thành 2 đoạn thẳng tỉ lệ với 2 cạnh kề 2 đoạn ấy.

Kết quả trên vẫn đúng với mọi tam giác.

Ta có định lí.

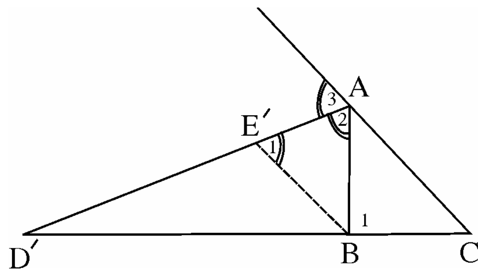
GV cho HS đọc nội dung định lí SGK.	HS đọc định lí trang 65 SGK và lên bảng vẽ hình ghi GT và KL. 
* Để hướng dẫn HS chứng minh định lí, GV đưa lại hình vẽ phần kiểm tra bài cũ và hỏi.	
Nếu AD là phân giác $\widehat{A}$. Em hãy so sánh BE và AB. Từ đó suy ra điều gì ?	HS : Nếu AD là phân giác $\widehat{A}$. $\Rightarrow \widehat{BED} = \widehat{BAE} \left(= \widehat{DAC}\right)$ $\Rightarrow \Delta ABE$ cân tại B. $\left.\begin{array}{l} \Rightarrow AB = BE \\ \text{mà } \dfrac{DB}{DC} = \dfrac{EB}{AC} \end{array}\right\} \Rightarrow \dfrac{DB}{DC} = \dfrac{AB}{AC}$
GV : Vậy để chứng minh định lí ta cần vẽ thêm đường nào ? Sau đó GV yêu cầu một HS chứng minh miệng bài toán.	HS : Từ B vẽ đường thẳng song song với AC cắt đường thẳng AD tại E. HS chứng minh miệng. Qua B vẽ đường thẳng song song với AC cắt AD tại E $\Rightarrow \widehat{E} = \widehat{A_2}$ (so le trong) có $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (AD phân giác) $\Rightarrow \widehat{E} = \widehat{A_1}$ $\Rightarrow \Delta BAE$ cân tại B $\Rightarrow AB = BE$ (1) Có AC // BE $\Rightarrow \dfrac{DB}{DC} = \dfrac{EB}{AC}$ (2) (Hệ quả định lí Talét)

	Từ (1) và (2) $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$ (đpcm)
GV cho HS hoạt động nhóm làm ?2 ?3 trang 67 SGK. Nửa lớp làm ?2 Nửa lớp làm ?3	HS hoạt động nhóm ?2 Có AD phân giác $\widehat{BAC}$ $\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{AB}{AC} = \frac{3,5}{7,5} = \frac{7}{15}$ (T/c tia phân giác) Vậy $\frac{x}{y} = \frac{7}{15}$ Nếu $y = 5 \Rightarrow \frac{x}{5} = \frac{7}{15}$ $\Rightarrow x = \frac{5.7}{15} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$. ?3 Có DH phân giác $\widehat{EDF}$ $\Rightarrow \frac{EH}{HF} = \frac{ED}{DF}$ (T/c tia phân giác) hay $\frac{EH}{HF} = \frac{5}{8,5} = \frac{1}{1,7}$ Có
GV cho HS cả lớp nhận xét và đánh giá bài của các nhóm.	$\frac{3}{HF} = \frac{1}{1,7} \Rightarrow HF = 3.1,7 = 5,1$ $\Rightarrow EF = EH + HF = 3 + 5,1 = 8,1.$
GV : Nếu AD là phân giác ngoài của $\widehat{A}$ thì định lí còn đúng không?	

Hoạt động 3

Chú ý (8 phút)

GV cho HS đọc nội dung Chú ý SGK Tr.66.	HS đọc : Định lí vẫn đúng đối với tia phân giác của góc ngoài của tam giác



GV có thể hướng dẫn HS cách chứng minh. Kẻ BE′ // AC

$\widehat{E'_1} = \widehat{A_3}$, $\widehat{A_3} = \widehat{A_2}$ (gt) $\Rightarrow \widehat{E'_1} = \widehat{A_2}$

$\Rightarrow$ ΔBAE′ cân tại B $\Rightarrow$ BE′ = BA

có BE′ // AC

$\Rightarrow \dfrac{D'B}{DC} = \dfrac{BE'}{AC}$ (Hệ quả định lí Talét)

$\Rightarrow \dfrac{D'B}{D'C} = \dfrac{AB}{AC}$

GV : Lưu ý HS điều kiện AB $\neq$ AC.

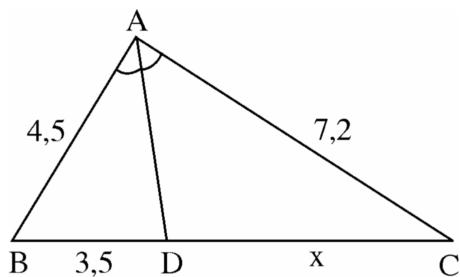
Vì nếu AB = AC $\Rightarrow \widehat{B_1} = \widehat{C}$

$\Rightarrow \widehat{B_1} = \widehat{A_2}$ $\Rightarrow$ phân giác ngoài của $\widehat{A}$ song song với BC, không tồn tại D′.

Hoạt động 4

Luyện tập – Củng cố (10 phút)

GV : Phát biểu định lí tính chất đường phân giác của tam giác.	Vài HS phát biểu lại định lí
Bài 15 Tr.67 SGK.	
GV đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ hoặc màn hình.	HS cả lớp làm bài tập. Hai HS lên bảng trình bày.
a) Tính x.	HS 1 làm câu a)



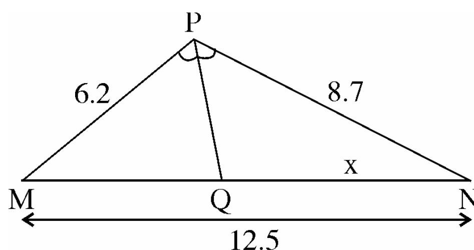
Có AD là phân giác $\widehat{A}$

$\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$

hay $\frac{3,5}{x} = \frac{4,5}{7,2}$

$\Rightarrow x = \frac{3,5.7,2}{4,5} = 5,6$.

b)



HS 2 làm câu b)

Có PQ là phân giác $\hat{P}$.

$\Rightarrow \frac{QM}{QN} = \frac{PM}{PN}$

hay $\frac{12,5 - x}{x} = \frac{6,2}{8,7}$

$\Rightarrow 6,2x = 8,7(12,5 - x)$

$\Rightarrow 6,2x + 8,7x = 8,7.12,5$

$\Rightarrow x = \frac{8,7.12,5}{14,9}$

$\Rightarrow x \approx 7,3$.

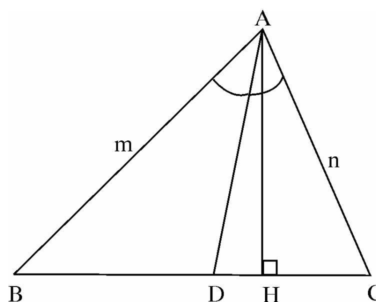
GV kiểm tra bài làm của HS

HS lớp nhận xét, chữa bài.

Bài 16 Tr.67 SGK

Một HS lên bảng vẽ hình.

GV yêu cầu HS đọc đề bài và vẽ hình bài toán.



Bài toán yêu cầu chứng minh điều gì ?

HS : Cần chứng minh $\frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{m}{n}$.

GV : Muốn tính S_{ABD} và S_{ACD} ta làm thế nào?

HS : Kẻ đường cao AH

ΔABD và ΔACD có chung đường

Em hãy trình bày cách tính. (Nếu thiếu thời gian GV gợi ý để HS về nhà làm)	cao AH. $\Rightarrow S_{ABD} = \frac{1}{2}AH.BD$ $S_{ACD} = \frac{1}{2}AH.DC$ $\Rightarrow \frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{\frac{1}{2}AH.BD}{\frac{1}{2}AH.DC} = \frac{BD}{DC}$ có AD phân giác. $\Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{m}{n}$ (t/c đường phân giác) $\Rightarrow \frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{m}{n}$.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Học thuộc định lí, biết vận dụng định lí để giải bài tập.
– Bài tập 17, 18, 19 Tr 68 SGK. Bài 17, 18 Tr 69 SBT.
– Tiết sau luyện tập.

Tiết 41 Luyện tập

A. Mục tiêu

- Củng cố cho HS về định lí Talet, hệ quả của định lí Talét, định lí đường phân giác trong tam giác.
- Rèn cho HS kỹ năng vận dụng định lí vào việc giải bài tập để tính độ dài đoạn thẳng, chứng minh hai đường thẳng song song.

B. Chuẩn bị của GV và HS

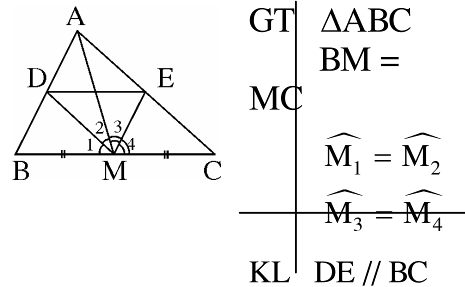
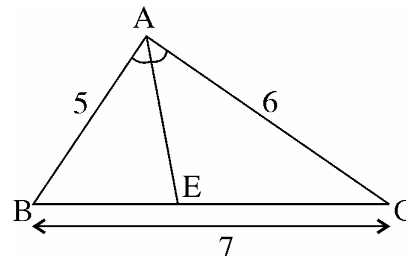
- GV : Thước thẳng, compa, bảng phụ (hoặc máy chiếu).
- HS : Thước thẳng, compa.

C. Tiến trình Dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

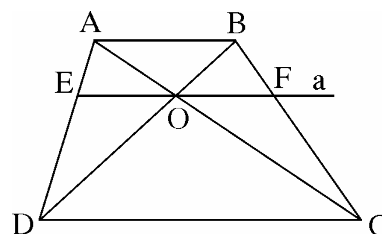
Kiểm tra – Chữa bài tập (10 phút)

GV gọi HS 1 lên bảng. a) Phát biểu định lí tính chất đường phân giác của tam giác b) Chữa bài 17 Tr.68 SGK.	HS1 lên bảng phát biểu định lí và chữa bài 17 Tr.68 SGK.  GT: ΔABC, BM = MC, $\widehat{M_1} = \widehat{M_2}$, $\widehat{M_3} = \widehat{M_4}$ KL: DE // BC Xét ΔAMB có MD phân giác $\widehat{AMB}$ $\Rightarrow \frac{DB}{DA} = \frac{MB}{MA}$ (tính chất đường phân giác) Xét ΔAMC có ME là phân giác $\widehat{AMC}$ $\Rightarrow \frac{EC}{EA} = \frac{MC}{MA}$ (tính chất đường phân giác) có MB = MC (gt) $\Rightarrow \frac{DB}{DA} = \frac{EC}{EA} \Rightarrow$ DE // BC (định lí đảo của định lí Talét)
GV gọi HS 2 lên chữa bài 18 Tr.68	HS2 chữa bài 18 tr 68 SGK.  Xét ΔABC có AE là tia phân giác $\widehat{BAC}$ $\Rightarrow \frac{EB}{EC} = \frac{AB}{AC} = \frac{5}{6}$ (t/c đường phân

	giác)
	$\Rightarrow \frac{EB}{EB+EC} = \frac{5}{5+6}$ (t/c tỉ lệ thức)
	$\Rightarrow \frac{EB}{7} = \frac{5}{11}$
	$\Rightarrow EB = \frac{5.7}{11} \approx 3{,}18$ (cm)
	$\Rightarrow EC = BC - EB = 7 - 3{,}18 \approx 3{,}82$ (cm)
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 2

Luyện tập (33 phút)

Bài 20 Tr.68 SGK GV cho HS đọc kỹ đề bài sau đó gọi 1 HS lên bảng vẽ hình, ghi GT và KL	HS lên bảng vẽ hình và ghi GT, KL  GT: Hình thang ABCD (AB // CD) $AC \cap BD = \{O\}$ $E, O, F \in a$ a // AB // CD KL: OE = OF.
GV : Trên hình có EF // DC // AB. Vậy để chứng minh OE = OF, ta cần dựa trên cơ sở nào ? Sau đó GV hướng dẫn HS phân tích bài toán.	HS : Dựa vào định lí Ta lét.
OE = OF $\Uparrow$	HS lên trình bày bài. Xét ΔADC, ΔBDC có EF // DC (gt)

$$\frac{OE}{DC} = \frac{OF}{DC}$$

$\Uparrow$

$$\frac{OE}{DC} = \frac{OA}{AC};\ \frac{OF}{DC} = \frac{OB}{BD}$$

$\Uparrow$

$$\frac{OA}{AC} = \frac{OB}{BD}$$

$\Uparrow$

$$\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$$

$\Uparrow$

AB // DC (gt)

– Phân tích bài toán xong, GV gọi một HS lên trình bày bài.

$\Rightarrow \frac{EO}{DC} = \frac{OA}{AC}$ (1)

và $\frac{OF}{DC} = \frac{OB}{BD}$ (2) (hệ quả định lí Talét)

Có AB // DC (Cạnh đáy hình thang)

$\Rightarrow \frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$ (định lí Ta lét)

$\Rightarrow \frac{OA}{OC + OA} = \frac{OB}{OD + OB}$ (tính chất tỉ lệ thức)

hay $\frac{OA}{AC} = \frac{OB}{DB}$ (3)

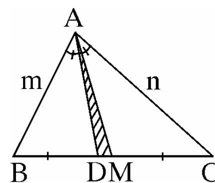
Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \frac{OE}{DC} = \frac{OF}{DC}$

$\Rightarrow$ OE = OF. (đpcm)

Bài 21 Tr.68 SGK.

GV gọi một HS đọc to nội dung bài và lên bảng vẽ hình ghi GT và KL.

HS đọc đề bài 21 Tr.68 SGK và lên bảng vẽ hình ghi GT và KL



GT	ΔABC; MB = MC $\widehat{BAD} = \widehat{DAC}$ AB = m, AC = n (n > m)
KL	$S_{ABC} = S$ a) $S_{ADM} = ?$ b) $S_{ADM} = ?\ \%S_{ABC}$ nếu n = 7 cm, m = 3 cm

GV : Hướng dẫn HS cách chứng

minh. – Trước hết các em hãy xác định vị trí của điểm D so với điểm B và M	HS : Điểm D nằm giữa điểm B và M.
GV : Làm thế nào em có thể khẳng định điểm D nằm giữa B và M. (GV ghi lại bài giải câu a lên bảng trong quá trình hướng dẫn HS)	a) HS : Ta có AD phân giác $\widehat{BAC}$. $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{m}{n}$ (T/c tia phân giác) Có m < n (gt) $\Rightarrow$ BD < DC Có $MB = MC = \frac{BC}{2}$ (gt) $\Rightarrow$ D nằm giữa B và M.
GV : Em có thể so sánh diện tích ΔABM với diện tích ΔACM và với diện tích ΔABC được không ? Vì sao ?	HS : $S_{ABM} = S_{ACM} = \frac{1}{2}S_{ABC} = \frac{S}{2}$ vì ba tam giác này có chung đường cao hạ từ A xuống BC (là h). còn đáy $BM = CM = \frac{BC}{2}$
GV : Em hãy tính tỉ số giữa S_{ABD} với S_{ACD} theo m và n. Từ đó tính S_{ACD}.	Ta có $S_{ABD} = \frac{1}{2}h.BD$ $S_{ACD} = \frac{1}{2}h.DC.$ $\Rightarrow \frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{\frac{1}{2}h.BD}{\frac{1}{2}h.DC} = \frac{DB}{DC} = \frac{m}{n}$ $\Rightarrow \frac{S_{ABC} + S_{ACD}}{S_{ACD}} = \frac{m+n}{n}$ (T/c tỉ lệ thức) hay $\frac{S}{S_{ACD}} = \frac{m+n}{n}$ $\Rightarrow S_{ACD} = \frac{S.n}{m+n}$.
GV : Hãy tính S_{ADM}.	$S_{ADM} = S_{ACD} - S_{ACM}$. $S_{ADM} = \frac{S.n}{m+n} - \frac{S}{2}$ $S_{ADM} = \frac{S(2n-m-n)}{2(m+n)} = \frac{S(n-m)}{2(m+n)}$

GV : Cho n = 7 cm, m = 3 cm. Hỏi S_{ADM} chiếm bao nhiêu phần trăm S_{ABC} ?

GV gọi một HS lên bảng trình bày câu b.

Một HS lên bảng trình bày.

b) Có n = 7 cm; m = 3 cm.

$$S_{ADM} = \frac{S(n-m)}{2(m+n)}$$

$$= \frac{S(7-3)}{2(7+3)} = \frac{4S}{20} = \frac{S}{5}$$

hay $S_{ADM} = \frac{1}{5}S = 20\%\ S_{ABC}$.

HS lớp nhận xét bài giải của bạn.

Bài 22 Tr 70 SBT.

(Đề bài, hình vẽ đưa lên bảng phụ hoặc in vào giấy trong).

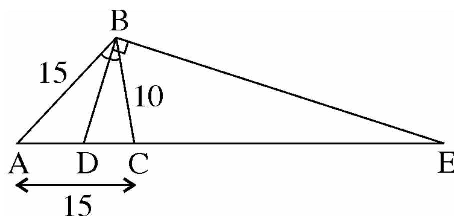
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm giải bài tập.

Cho tam giác cân ABC (AB = AC), đường phân giác $\hat{B}$ cắt AC tại D và cho biết AB = AC = 15 cm, BC = 10 cm.

a) Tính AD, DC.

b) Đường vuông góc với BD cắt AC kéo dài tại E.

Tính EC.



HS hoạt động theo nhóm.

Bài làm

a) ΔABC có BD là phân giác $\hat{B}$ nên theo tính chất đường phân giác của tam giác :

$$\frac{DA}{DC} = \frac{BA}{BC} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{DA}{DA + DC} = \frac{3}{3+2}$$

hay $\frac{DA}{15} = \frac{3}{5}$

$$\Rightarrow DA = \frac{15.3}{5} = 9\ (cm)$$

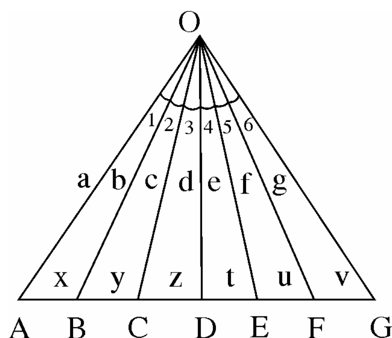
và DC = 15 – 9 = 6 (cm)

b) Có BE $\perp$ BD $\Rightarrow$ BE là phân giác ngoài của $\hat{B}$.

$$\Rightarrow \frac{EC}{EA} = \frac{BC}{BA} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}.$$

hay $\frac{EC}{EC + 15} = \frac{2}{3}$

$\Rightarrow$ 3EC = 2EC + 30

	⇒ EC = 30 (cm)
Sau thời gian khoảng 5 → 6 phút	
GV yêu cầu đại diện hai nhóm lên trình bày bài làm, mỗi nhóm trình bày một câu	Đại diện hai nhóm lần lượt lên trình bày bài. HS lớp nhận xét góp ý.
GV nhấn mạnh lại tính chất đường phân giác trong và ngoài của tam giác. Bài 22 Tr.68 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ) 	
GV hướng dẫn HS cách viết. ΔAOC có $\widehat{O_1} = \widehat{O_2} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{a}{c}$ Tương tự ΔBOD có $\widehat{O_2} = \widehat{O_3}$. $\Rightarrow \frac{y}{z} = \frac{b}{d}$ Sau đó yêu cầu vài HS lên viết tiếp	HS có thể viết : $\frac{z}{t} = \frac{c}{e}; \frac{t}{u} = \frac{d}{f}; \frac{u}{v} = \frac{e}{g}$ $\frac{x+y}{z+t} = \frac{a}{e}; \frac{x+y+z}{t+u+v} = \frac{a}{g}$ …

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Ôn tập định lí Ta lét (thuận, đảo, hệ quả) và tính chất đường phân giác của tam giác.

– Bài tập về nhà số 19, 20, 21, 23 Tr.69, 70 SBT.

– Đọc trước bài Khái niệm tam giác đồng dạng.

Tiết 42 Đ4. **Khái niệm hai tam giác đồng dạng**

A. Mục tiêu

- HS nắm chắc định nghĩa về hai tam giác đồng dạng, tính chất tam giác đồng dạng, kí hiệu đồng dạng, tỉ số đồng dạng.
- HS hiểu được các bước chứng minh định lí, vận dụng định lí để chứng minh tam giác đồng dạng, dựng tam giác đồng dạng với tam giác cho trước theo tỉ số đồng dạng.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Tranh vẽ hình đồng dạng (hình 28).
  – Giấy trong , máy chiếu.
- HS : – Sách giáo khoa, thước kẻ, bút viết giấy trong.

C. tiến trình dạy – học

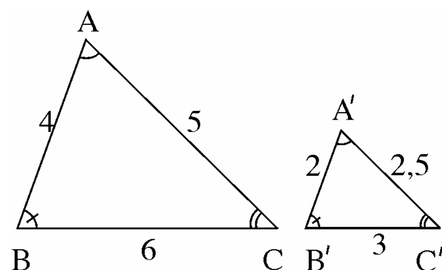
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Hình đồng dạng (3 phút)	
GV đặt vấn đề : Chúng ta vừa được học định lí Talét trong tam giác. Từ tiết này chúng ta sẽ học tiếp về tam giác đồng dạng. Phần thứ nhất ta xét tới hình đồng dạng. GV treo tranh hình 28 Tr.69 SGK lên bảng và giới thiệu : Bức tranh gồm ba nhóm hình. Mỗi nhóm có 2 hình.	
Em hãy nhận xét về hình dạng, kích thước của các hình trong mỗi nhóm.	HS : – Các hình trong mỗi nhóm có hình dạng giống nhau. – Kích thước có thể khác nhau.
GV : Những hình có hình dạng giống nhau nhưng kích thước có thể khác nhau gọi là những hình đồng dạng. ở đây ta chỉ xét các tam giác đồng dạng. Trước hết ta xét định nghĩa tam giác đồng dạng	

Hoạt động 2

Tam giác đồng dạng (22 phút)

GV đưa bài ? 1 lên máy chiếu rồi gọi một HS lên bảng làm hai câu a, b.

? 1 Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$



Một HS lên bảng viết.

a) Nhìn vào hình vẽ hãy viết các cặp góc bằng nhau.

$\Delta A'B'C'$ và ΔABC có

$\widehat{A}' = \widehat{A}, \widehat{B}' = \widehat{B}, \widehat{C}' = \widehat{C}$

b) Tính các tỉ số $\frac{A'B'}{AB}; \frac{B'C'}{BC}; \frac{C'A'}{CA}$

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} \left(= \frac{1}{2}\right)$

Rồi so sánh các tỉ số đó

GV : Chỉ vào hình và nói

$\Delta A'B'C'$ và ΔABC có

$$\left.\begin{array}{l}\widehat{A}' = \widehat{A}, \widehat{B}' = \widehat{B}, \widehat{C}' = \widehat{C} \\ \text{và } \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}\end{array}\right\}$$

thì ta nói $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC

GV : Vậy khi nào $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC ?

HS : Nhắc lại nội dung định nghĩa SGK tr 70.

a) Định nghĩa (SGK)

GV : Ta kí hiệu tam giác đồng dạng như sau : $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ GV : Khi viết $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ ta viết theo thứ tự cặp đỉnh tương ứng $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = k$ k gọi là tỉ số đồng dạng GV : Em hãy chỉ ra các đỉnh tương ứng, các góc tương ứng các cạnh tương ứng khi $\Delta\ A'B'C' \backsim \Delta\ ABC$.	
GV gọi 3 HS đứng tại chỗ trả lời.	HS 1 : Đỉnh A′ tương ứng với đỉnh A. Đỉnh B′ tương ứng với đỉnh B. Đỉnh C′ tương ứng với đỉnh C. HS 2 : $\widehat{A'}$ tương ứng với $\hat{A}$. $\widehat{B'}$ tương ứng với $\hat{B}$. $\widehat{C'}$ tương ứng với $\hat{C}$. HS 3 : Cạnh A′B′ tương ứng với cạnh AB. Cạnh B′C′ tương ứng với cạnh BC. Cạnh C′A′ tương ứng với cạnh CA.
GV lưu ý : Khi viết tỉ số k của $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC thì cạnh của tam giác thứ nhất ($\Delta A'B'C'$) viết trên, cạnh tương	

ứng của tam giác thứ hai (ΔABC) viết dưới.

Trong $\boxed{?1}$ trên $k = \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{1}{2}$.

Bài 1 : (Đưa lên máy chiếu)

Cho $\Delta MRF \backsim \Delta UST$

a) Từ định nghĩa tam giác đồng dạng ta có những điều gì ?

HS : a) $\Delta MRF \backsim \Delta UST$

$\Rightarrow \widehat{M} = \widehat{U}, \widehat{R} = \widehat{S}; \widehat{F} = \widehat{T}$

và $\dfrac{MR}{US} = \dfrac{RF}{ST} = \dfrac{FM}{TU} = k$.

b) Hỏi ΔUST có đồng dạng với ΔMRF không ? Vì sao ?

b) Từ câu (a)

$\Rightarrow \widehat{U} = \widehat{M}, \widehat{S} = \widehat{R}; \widehat{T} = \widehat{F}$

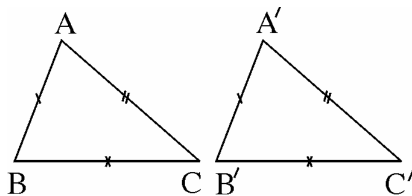
và $\dfrac{US}{MR} = \dfrac{ST}{RF} = \dfrac{TU}{FM} = \dfrac{1}{k}$.

$\Rightarrow \Delta UST \backsim \Delta MRF$ (theo định nghĩa tam giác đồng dạng)

GV : Ta đã biết định nghĩa tam giác đồng dạng. Ta xét xem tam giác đồng dạng có tính chất gì ?

b) Tính chất :

GV đưa lên hình vẽ sau



hỏi : Em có nhận xét gì về quan hệ của hai tam giác trên ? Hỏi hai tam giác có đồng dạng với nhau không ? Tại sao ?

HS : $\Delta A'B'C' = \Delta ABC$ (c.c.c)

$\Rightarrow \widehat{A'} = \widehat{A}, \widehat{B'} = \widehat{B}; \widehat{C'} = \widehat{C}$

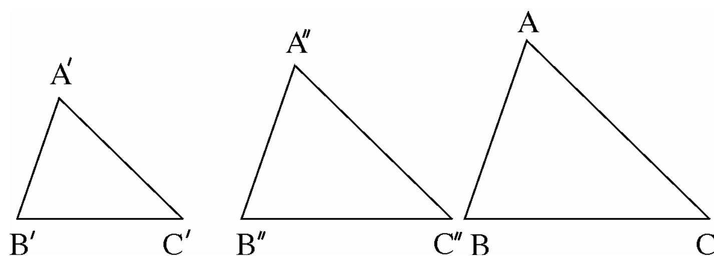
và $\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{B'C'}{BC} = \dfrac{C'A'}{CA} = 1$.

$\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ (định nghĩa tam giác đồng dạng)

$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số

HS : $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ

đồng dạng là bao nhiêu ?	số đồng dạng k = 1.
GV khẳng định : Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng với nhau và tỉ số đồng dạng k = 1	
GV : Ta đã biết mỗi tam giác đều bằng chính nó, nên mỗi tam giác cũng đồng dạng với chính nó. Đó chính là nội dung tính chất 1 của hai tam giác đồng dạng.	HS đọc tính chất 1 SGK
GV hỏi : – Nếu $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số k thì ΔABC có đồng dạng với $\Delta A'B'C'$ không ? – $\Delta ABC \backsim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số nào ?	HS : Chứng minh tương tự như bài tập 1, ta có Nếu $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ thì $\Delta ABC \backsim \Delta A'B'C'$. Có $\frac{A'B'}{AB} = k$ thì $\frac{AB}{A'B'} = \frac{1}{k}$ Vậy Δ ABC $\backsim$ Δ A′B′C′ theo tỉ số $\frac{1}{k}$
GV : Đó chính là nội dung định lí 2. GV : Khi đó ta có thể nói Δ A′B′C′ và Δ ABC đồng dạng với nhau. GV : Đưa lên máy chiếu hình vẽ.	HS đọc tính chất 2 SGK.

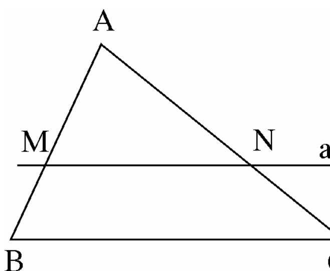


GV : Cho $\Delta A'B'C' \backsim \Delta A''B''C''$ và $\Delta A''B''C'' \backsim \Delta ABC$.	HS : $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$.

Em có nhận xét gì về quan hệ giữa $\Delta A'B'C'$ và ΔABC.	
GV : Các em có thể dựa vào định nghĩa tam giác đồng dạng, dễ dàng chứng minh được khẳng định trên.	
GV : Đó chính là nội dung tính chất 3.	HS đọc Tính chất 3 SGK
GV : Yêu cầu HS đứng tại chỗ nhắc lại nội dung ba tính chất trang 70 SGK	

Hoạt động 3

Định lí (10 phút)

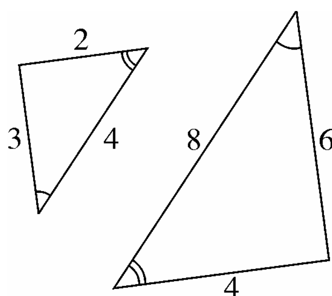
GV : Nói về các cạnh tương ứng tỉ lệ của hai tam giác ta đã có hệ quả của định lí Talét.	
Em hãy phát biểu hệ quả của định lí Ta lét	HS : Phát biểu hệ quả định lí Ta lét.
GV vẽ hình trên bảng và ghi GT	
	GT: ΔABC, MN // BC, $M \in AB$, $N \in AC$. KL:
GV : Ba cạnh của ΔAMN tương ứng tỉ lệ với ba cạnh của ΔABC.	
GV : Em có nhận xét gì thêm về quan hệ của Δ AMN và Δ ABC.	HS : $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$.
GV : Tại sao em lại khẳng định được điều đó ?	HS : Có MN // BC. $\Rightarrow \widehat{AMN} = \hat{B}$ (đồng vị) $\widehat{ANM} = \hat{C}$ (đồng vị)

	$\widehat{A}$ chung có $\frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} = \frac{NA}{CA}$ (Hệ quả của định lí Talét) $\Rightarrow \Delta$ AMN ∽ Δ ABC (Theo định nghĩa tam giác đồng dạng)
GV : Đó chính là nội dung định lí : Một đường thẳng cắt hai cạnh của tam giác và song song với cạnh còn lại sẽ tạo thành một tam giác đồng dạng với tam giác đã cho. (GV bổ sung vào KL : ΔAMN ∽ ΔABC)	
GV yêu cầu HS nhắc lại nội dung định lí SGK tr 71.	HS phát biểu lại định lí SGK.
GV : Theo định lí trên, nếu muốn Δ AMN ∽ Δ ABC theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$ ta xác định điểm M, N như thế nào ?	HS : Muốn Δ AMN ∽ Δ ABC theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$ thì M và N phải là trung điểm của AB và AC (hay MN là đường trung bình của Δ ABC)
GV : Nếu $k = \frac{2}{3}$ thì em làm thế nào ?	HS : Nếu $k = \frac{2}{3}$ để xác định M và N em lấy trên AB điểm M sao cho AM = $\frac{2}{3}$AB. Từ M kẻ MN // BC (N $\in$ AC) ta được ΔAMN ∽ ΔABC theo tỉ

	số $k = \frac{2}{3}$.
GV : Nội dung định lí trên giúp chúng ta chứng minh hai tam giác đồng dạng và còn giúp chúng ta dựng được tam giác đồng dạng với tam giác đã cho theo tỉ số đồng dạng cho trước.	
GV : Tương tự như hệ quả định lí Talét, định lí trên vẫn đúng cho cả trường hợp đường thẳng cắt hai đường thẳng chứa hai cạnh của tam giác và song song với cạnh còn lại.	
GV đưa Chú ý và hình 31 tr 71 SGK lên máy chiếu	HS đọc Chú ý SGK.

Hoạt động 4

Củng cố (8 phút)

GV : Đưa bài số 2 lên máy chiếu và in lên giấy trong.	
Yêu cầu HS hoạt động nhóm.	HS hoạt động theo nhóm.
Bài 2 : Cho hình vẽ 	
a) Hãy đặt tên các đỉnh của hai tam giác	a) HS : Có thể đặt Δ MNP và Δ M′N′P′
b) Hai tam giác đó có đồng dạng không ? Vì sao ? Viết bằng kí hiệu.	b) ΔMNP và ΔM′N′P′ có
c) Nếu Δ… ∽ Δ… theo tỉ số k	

thì $\Delta ... \backsim \Delta ...$ theo tỉ số $\frac{1}{k}$.	$\left.\begin{array}{l}\widehat{N'} = \widehat{N} \\ \widehat{P'} = \widehat{P}\end{array}\right\} \Rightarrow \widehat{M'} = \widehat{N}$ (Định lí tổng 3 góc trong tam giác) $\left.\begin{array}{l}\frac{M'N'}{MN} = \frac{4}{2} = 2 \\ \frac{N'P'}{NP} = \frac{6}{3} = 2 \\ \frac{P'M'}{PM} = \frac{4}{2} = 2\end{array}\right\}$ $\Rightarrow \frac{M'N'}{MN} = \frac{N'P'}{NP} = \frac{P'A'}{PA}$ $\Rightarrow \Delta M'N'P' \backsim \Delta MNP$ (theo định nghĩa). c) Nếu $\Delta M'N'P' \backsim \Delta MNP$ theo tỉ số k thì $\Delta MNP \backsim \Delta M'N'P'$ theo tỉ số $\frac{1}{k}$.
GV đưa bài tập 3 lên máy chiếu. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai ?	HS đứng tại chỗ trả lời
a) Hai tam giác đồng dạng với nhau thì bằng nhau.	a) Sai.
b) $\Delta MNP \backsim \Delta QRS$ theo tỉ số k thì $\Delta QRS \backsim \Delta MNP$ theo tỉ số $\frac{1}{k}$	b) Đúng.
c) Cho $\Delta HIK \backsim \Delta DEF$ theo tỉ số k thì $k = \frac{DE}{HI} = \frac{EF}{IK} = \frac{FD}{KH}$	c) Sai.
GV : Em hãy sửa lại câu c cho đúng	Sửa câu c. $k = \frac{HI}{DE} = \frac{IK}{EF} = \frac{KH}{FD}$
GV : Qua bài học hôm nay em cần ghi nhớ những kiến thức gì ?	HS : Cần ghi nhớ định nghĩa tam giác đồng dạng, cách xác định tỉ số đồng dạng, tính chất, định lí về tam giác đồng dạng.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững định nghĩa, định lí, tính chất hai tam giác đồng dạng.
– Bài tập 24, 25 tr 72 SGK
Bài 25, 26 tr 71 SBT
Tiết sau luyện tập.

Tiết 43 Luyện tập

A – Mục tiêu

- Củng cố, khắc sâu cho HS khái niệm tam giác đồng dạng.
- Rèn kỹ năng chứng minh hai tam giác đồng dạng và dựng tam giác đồng dạng với tam giác cho trước theo tỉ số đồng dạng cho trước.
- Rèn tính cẩn thận, chính xác.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : Thước thẳng, compa, phấn màu, bảng phụ.
- HS : Thước thẳng, compa, bảng nhóm, bút viết bảng.

C. Tiến trình Dạy – Học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra – Chữa bài tập (11 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra	
HS 1 a) Phát biểu định nghĩa và tính chất về hai tam giác đồng dạng ?	HS 1 : Lên bảng phát biểu định nghĩa và tính chất hai tam giác đồng dạng như SGK tr 70
b) Chữa bài 24 tr 72 SGK	b) Chữa bài 24 tr 72 SGK
(Câu hỏi và đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)	Có $\Delta A'B'C' \backsim \Delta A''B''C''$ theo tỉ số đồng dạng $k_1 \Rightarrow \frac{A'B'}{A''B''} = k_1$ $\Delta A''B''C'' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k_2 \Rightarrow \frac{A''B''}{AB} = k_2$.

Vậy : $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'B'}{A''B''}.\frac{A''B''}{AB} = k_1.k_2$.

$\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k_1.k_2$.

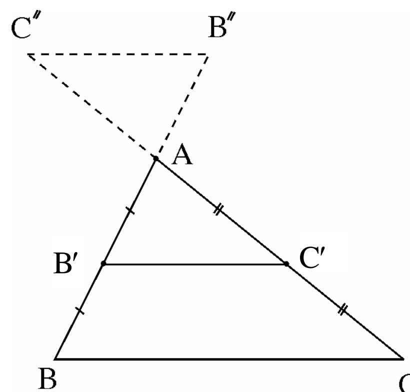
HS 2 : a) Phát biểu định lí về tam giác đồng dạng.

b) Chữa bài tập 25 tr 72 SGK.

HS 2 : a) Phát biểu định lí tr 71 SGK.

b) Chữa bài tập.

HS có thể làm như sau :



– Trên AB lấy B′ sao cho AB′ = B′B.

Sau khi HS trình bày cách giải GV có thể hỏi thêm.

– Từ B′ kẻ B′C′ // BC (C′ ∈ AC) ta được $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo $k = \frac{1}{2}$

GV : Theo em có thể dựng được bao nhiêu tam giác đồng dạng với

Δ ABC theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$.

HS : Tam giác ABC có 3 đỉnh, tại mỗi đỉnh ta dựng tương tự như trên, sẽ được ba tam giác đồng dạng với Δ ABC.

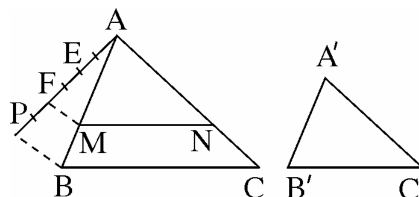
GC : Em còn cách dựng nào khác cách trên không ?

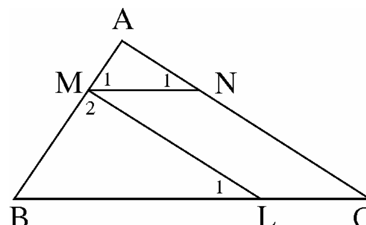
HS : Ta có thể vẽ B″C″ // BC với B″, C″ thuộc tia đối của tia AB,

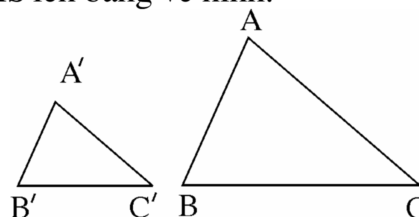
(HS nói GV vẽ hình theo) Nếu HS không phát hiện được thì GV hướng dẫn.	AC sao cho $\frac{AB''}{AB} = \frac{AC''}{AC} = \frac{1}{2}$ và cũng có 3 tam giác nữa đồng dạng với ΔABC.
GV nhận, xét, cho điểm HS	HS nhận xét bài làm của bạn.

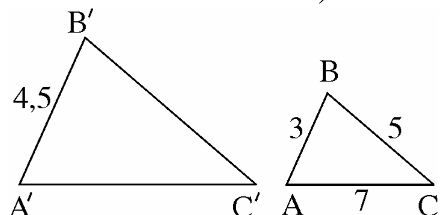
Hoạt động 2

Luyện tập (30 phút)

Bài 26 tr 72 SGK Cho ΔABC, vẽ $\Delta A'B'C'$ đồng dạng với ΔABC theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{2}{3}$ (lưu ý $A' \neq A$). GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm bài tập. Trình bày các bước cách dựng và chứng minh.	HS hoạt động theo nhóm. Bảng nhóm Hình vẽ  Cách dựng : – Trên cạnh AB lấy $AM = \frac{2}{3}AB$ – Từ M kẻ MN // BC ($N \in AC$) – Dựng $\Delta A'B'C' = \Delta AMN$ theo trường hợp ccc. Chứng minh : Vì MN // BC, theo định lí về tam giác đồng dạng ta có $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số $k = \frac{2}{3}$. Có $\Delta A'B'C' = \Delta AMN$ (Cách dựng) $\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số

	$k = \frac{2}{3}$.
GV cho HS cả lớp nhận xét bài của nhóm. Bài 27 tr 72 SGK	Sau khoảng 7 phút, GV yêu cầu đại diện một nhóm trình bày bài làm.
(Đề bài đưa lên bảng phụ) Yêu cầu HS đọc kĩ đề bài và gọi một HS lên bảng vẽ hình.	Một HS lên bảng vẽ hình 
GV gọi một HS lên bảng trình bày câu a. HS cả lớp làm vào vở.	HS 1 a) Có MN // BC (gt) $\Rightarrow \Delta AMN \backsim \Delta ABC$ (1) (định lí về tam giác đồng dạng). có ML // AC (gt) $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta MBL$ (Định lí về tam giác đồng dạng) Từ (1) và (2). $\Rightarrow \Delta AMN \backsim \Delta MBL$ (tính chất bắc cầu)
GV gọi HS 2 lên bảng làm câu b. HS cả lớp làm vào vở	b) $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$. $\Rightarrow \widehat{M_1} = \widehat{B}; \widehat{N_1} = \widehat{C}; \widehat{A}$ chung tỉ số đồng dạng $k_1 = \frac{AM}{AB} = \frac{AM}{AM + 2AM} = \frac{1}{3}$
* GV có thể hướng dẫn thêm cách vận dụng bài 24 $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$ tỉ số $k_1 = \frac{1}{3}$	* $\Delta ABC \backsim \Delta MBL$ $\Rightarrow \widehat{A} = \widehat{M_2}; \widehat{B}$ chung; $\widehat{L_1} = \widehat{C}$ tỉ số đồng dạng

$\Delta ABC \backsim \Delta MBL$ tỉ số $k_2 = \dfrac{3}{2}$	$k_2 = \dfrac{AB}{MB} = \dfrac{3AM}{2AM} = \dfrac{3}{2}$
$\Rightarrow \Delta AMN \backsim \Delta MBL$ tỉ số $k_3 = k_1.k_2$ $k_3 = \dfrac{1}{2}$. GV có thể đánh giá cho điểm 2 HS trình bày trên bảng.	* $\Delta AMN \backsim \Delta MBL$ $\Rightarrow \hat{A} = \widehat{M_2}; \widehat{M_1} = \hat{B}; \widehat{N_1} = \hat{C}$ tỉ số đồng dạng $k_3 = \dfrac{AM}{MB} = \dfrac{AM}{2AM} = \dfrac{1}{2}$. HS lớp nhận xét, chữa bài
Bài 28 tr 72 SGK GV yêu cầu HS đọc kỹ đề bài và gọi một HS lên bảng vẽ hình.	HS lên bảng vẽ hình. 
GV : Nếu gọi chu vi Δ A′B′C′ là 2p′, chu vi Δ ABC là 2p. Em hãy nêu biểu thức tính 2p′ và 2p. Ta có tỉ số chu vi của hai tam giác đã cho là : $\dfrac{2p'}{2p} = \dfrac{A'B' + B'C' + C'A'}{AB + BC + CA}$.	HS : Có 2p′ = A′B′ + B′C′ + C′A′ 2p = AB + BC + CA.
mà $\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{B'C'}{BC} = \dfrac{C'A'}{CA} = \dfrac{3}{5}$ thì tỉ số chu vi hai tam giác tính thế nào ? (GV ghi lại phát biểu của HS)	HS : Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau : $\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{B'C'}{BC} = \dfrac{C'A'}{CA} =$ $\dfrac{A'B' + B'C' + C'A'}{AB + BC + CA} = \dfrac{2p'}{2p} = \dfrac{3}{5}$
b) Biết 2p – 2p′ = 40 dm, tính chu vi mỗi tam giác. GV yêu cầu HS tự làm bài vào vở, rồi gọi một HS lên bảng trình bày.	b) Có $\dfrac{2p'}{2p} = \dfrac{3}{5}$ $\Rightarrow \dfrac{2p'}{2p - 2p'} = \dfrac{3}{5-3}$ hay $\dfrac{2p'}{40} = \dfrac{3}{2}$.

	$\Rightarrow\ 2p' = \dfrac{40.3}{2} = 60\ (dm)$ và 2p = 60 + 40 = 100 (dm)
GV : Qua bài tập 28. Em có nhận xét gì về tỉ số chu vi của 2 tam giác đồng dạng so với tỉ số đồng dạng	HS : Tỉ số chu vi của hai tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.
Bài 26 tr 71 SBT Đề bài đưa lên bảng phụ (Có thể vẽ sẵn hình ra bảng phụ cho HS tính toán nhanh)  	HS : Nêu cách làm : Có $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ $\Rightarrow \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{B'C'}{BC} = \dfrac{C'A'}{CA}$ vì AB là cạnh nhỏ nhất của $\Delta ABC \Rightarrow A'B'$ là cạnh nhỏ nhất của $\Delta A'B'C'$ $A'B' = 4{,}5$ cm. Có $\dfrac{4{,}5}{3} = \dfrac{B'C'}{5} = \dfrac{C'A'}{7} = \dfrac{3}{2}$. $\Rightarrow\ B'C' = \dfrac{3.5}{2} = 7{,}5\ (cm)$ và $C'A' = \dfrac{3.7}{2} = 10{,}5\ (cm)$

Hoạt động 3

Củng cố (3 phút)

1) Phát biểu định nghĩa và tính chất về hai tam giác đồng dạng ? 2) Phát biểu định lí về hai tam giác đồng dạng.	HS đứng tại chỗ trả lời.
3) Nếu hai tam giác đồng dạng với nhau theo tỉ số k thì tỉ số chu vi của hai tam giác đó bằng bao nhiêu ?	HS : Nếu hai tam giác đồng dạng với nhau theo tỉ số đồng dạng k thì tỉ số chu vi của hai tam giác đó cũng bằng tỉ số đồng dạng k.

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập về nhà : Bài 27, 28 SBT tr 71

Đọc trước bài : Trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác.

Tiết 44 **Đ5. Trường hợp đồng dạng thứ nhất**

A. Mục tiêu

- HS nắm chắc nội dung định lí (GT và KL) ; hiểu được cách chứng minh định lí gồm hai bước cơ bản :

  – Dựng Δ AMN đồng dạng với Δ ABC
  – Chứng minh Δ AMN = Δ A′B′C′.

- Vận dụng định lí để nhận biết các cặp tam giác đồng dạng và trong tính toán.

B. CHuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi sẵn câu hỏi, hình vẽ (hình 32, 34, 35 SGK)

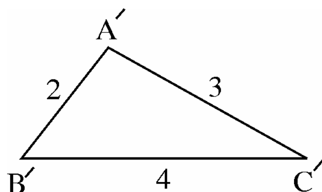
  – Thước thẳng, compa, phấn màu, bút dạ

- HS : – Ôn tập định nghĩa, định lí hai tam giác đồng dạng.

  – Thước kẻ, compa.

C. TIến trình dạy – học

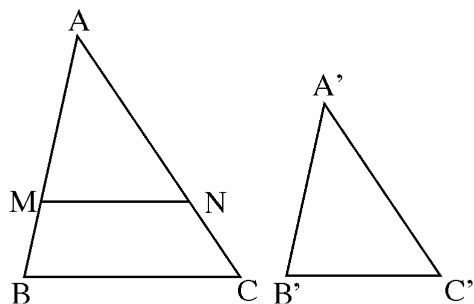
Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (8 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra. (đề bài, hình vẽ trên bảng phụ)	
1. Định nghĩa hai tam giác đồng dạng.	Một HS lên bảng trả lời câu hỏi 1.
2. Bài tập : Cho Δ ABC và Δ A′B′C′ như hình vẽ (độ dài cạnh tính theo đơn vị cm)	HS lớp nhận xét bổ sung, rồi cùng làm bài tập GV cho.
A, B, C; AB = 4, AC = 6, BC = 8	A, M, N, B, C; AM = 2, AN = 3, BC = 8

 Trên các cạnh AB và AC của Δ ABC lần lượt lấy hai điểm M, N sao cho AM = A′B′ = 2cm ; AN = A′C′ = 3cm. Tính độ dài đoạn thẳng MN. * GV và HS nhận xét cho điểm HS được kiểm tra.	Ta có : M ∈ AB : AM = A′B′ = 2cm N ∈ AC : AN = A′C′ = 3cm $\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} \quad (=1)$ ⇒ MN // BC (theo ĐL Ta lét đảo) ⇒ Δ AMN ∽ Δ ABC (theo ĐL về tam giác đồng dạng). $\Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow \frac{MN}{8} = \frac{1}{2} \Rightarrow MN = 4 \text{ (cm)}$

Hoạt động 2

1. Định lí (17 phút)

GV : Em có nhận xét gì về mối quan hệ giữa các tam giác ABC ; AMN ; A′B′C′.	Theo c/m trên Δ AMN ∽ ΔABC ΔAMN = Δ A′B′C′ (c c c) Vậy ΔA′B′C′ ∽ Δ ABC
GV : Qua bài tập cho ta dự đoán gì ?	HS : Nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng.
GV : Đó chính là nội dung định lí về trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác.	Một HS đọc to định lí tr 73 SGK.
GV vẽ hình trên bảng (chưa vẽ MN)	HS vẽ hình vào vở.
GV yêu cầu HS nêu GT, KL của định lí.	HS nêu GT, KL



GT	Δ ABC, Δ A′B′C′ $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$
KL	Δ A′B′C′ ∽ Δ ABC

– Dựa vào bài tập vừa làm, ta cần dựng một tam giác bằng tam giác A′B′C′ và đồng dạng với tam giác ABC.

Hãy nêu cách dựng và hướng chứng minh định lí

HS : Ta đặt trên tia AB đoạn thẳng AM = A′B′

Vẽ đường thẳng MN // BC, với N ∈ AC.

Ta có Δ AMN ∽ Δ ABC

Ta cần chứng minh

ΔAMN = Δ A′B′C′

GV : Theo giả thiết

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$ mà MN // BC

thì ta suy ra được điều gì ?

HS : MN // BC

$\Rightarrow$ Δ AMN ∽ Δ ABC

$\Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

mà AM = A′B′

$\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

có $\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$ (gt)

$\Rightarrow \frac{A'C'}{AC} = \frac{AN}{AC}$ và $\frac{B'C'}{BC} = \frac{MN}{BC}$

$\Rightarrow$ AN = A′C′ và MN = B’C’

$\Rightarrow$ Δ AMN = Δ A′B′C′ (ccc)

vì Δ AMN ∽ Δ ABC (c/m trên)

	nên Δ A′B′C′ ∽ Δ ABC
GV : Các em có thể đọc lời c/m trong SGK nếu chưa rõ.	
GV : Nhắc lại nội dung định lí.	Vài HS nhắc lại định lí.

Hoạt động 3

áp dụng (8 phút)

GV : Cho HS làm ?2 SGK.	HS trả lời ở hình 34a và 34b có Δ ABC ∽ ΔDFE vì $\frac{AB}{DF} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{EF} = 2$
GV lưu ý HS khi lập tỉ số giữa các cạnh của hai tam giác ta phải lập tỉ số giữa hai cạnh lớn nhất của hai tam giác, tỉ số giữa hai cạnh bé nhất của hai tam giác, tỉ số giữa hai cạnh còn lại rồi so sánh ba tỉ số đó.	
áp dụng : Xét xem Δ ABC có đồng dạng với Δ IKH không ?	HS : $\frac{AB}{IK} = \frac{4}{4} = 1$ $\frac{AC}{IH} = \frac{6}{5}$ $\frac{BC}{KH} = \frac{8}{6} = \frac{3}{4}$ ⇒ Δ ABC không đồng dạng với Δ IKH. Do đó Δ DFE cũng không đồng dạng với Δ IKH.

Hoạt động 4

Luyện tập – Củng cố (10 phút)

Bài 29 tr 74, 75 SGK (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ)	HS trả lời miệng a) ΔABC và ΔA′B′C′ có

	$\left.\begin{array}{l}\dfrac{AB}{A'B'}=\dfrac{6}{4}=\dfrac{3}{2}\\ \dfrac{AC}{A'C'}=\dfrac{9}{6}=\dfrac{3}{2}\\ \dfrac{BC}{B'C'}=\dfrac{12}{8}=\dfrac{3}{2}\end{array}\right\}\dfrac{AB}{A'B'}=\dfrac{AC}{A'C'}=\dfrac{BC}{B'C'}=\dfrac{3}{2}$ $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta A'B'C'$ (c c c) b) Theo câu a : $\dfrac{AB}{A'B'}=\dfrac{AC}{A'C'}=\dfrac{BC}{B'C'}=$ $\dfrac{AB+AC+BC}{A'B'+A'C'+B'C'}=\dfrac{3}{2}$ (theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau)
Bài 30 tr 75 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ) Qua bài 29, ta đã biết khi hai tam giác đồng dạng thì tỉ số chu vi của hai tam giác bằng tỉ số đồng dạng của chúng. Hãy tìm tỉ số đó.	HS : Chu vi ΔABC bằng : AB + BC + AC = 3 + 5 + 7 = 15 (cm) Tỉ số đồng dạng của $\Delta A'B'C'$ và ΔABC là : $\dfrac{55}{15}=\dfrac{11}{3}$ $\Rightarrow \dfrac{A'B'}{AB}=\dfrac{B'C'}{BC}=\dfrac{A'C'}{AC}=\dfrac{11}{3}$ $\Rightarrow A'B' = AB.\dfrac{11}{3}=\dfrac{3.11}{3}=11\ (cm)$ $B'C' = BC.\dfrac{11}{3}=7.\dfrac{11}{3}\approx 25,67\ (cm)$ $A'C' = AC.\dfrac{11}{3}=5.\dfrac{11}{3}\approx 18,33\ (cm)$
* Câu hỏi củng cố – Nêu trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác – Hãy so sánh trường hợp bằng nhau thứ nhất của hai tam giác với trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác	HS trả lời câu hỏi * Giống nhau : đều xét đến điều kiện ba cạnh. * Khác nhau : – Trường hợp bằng nhau thứ

	nhất : Ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia. – Trường hợp đồng dạng thứ nhất ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững định lí trường hợp dạng thứ nhất của hai tam giác, hiểu hai bước chứng minh định lí là :

+ Dựng $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$.

+ Chứng minh $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$.

– Bài tập về nhà số 31 tr 75 SGK, số 29, 30, 31, 33 tr 71, 72 SBT.

– Đọc trước bài Trường hợp đồng dạng thứ hai.

Tiết 45 **Đ6. Trường hợp đồng dạng thứ hai**

A. Mục tiêu

- HS nắm chắc nội dung định lí (GT và KL), hiểu được cách chứng minh gồm hai bước chính.

+ Dựng $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$.
+ Chứng minh $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$.

- Vận dụng định lí để nhận biết được các cặp tam giác đồng dạng, làm các bài tập tính độ dài các cạnh và các bài tập chứng minh.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ, hoặc giấy trong, đèn chiếu ghi sẵn câu hỏi, hình vẽ (hình 36, hình 38, hình 39)

  – Thước thẳng, compa, thước đo góc, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Thước kẻ, compa, thước đo góc.

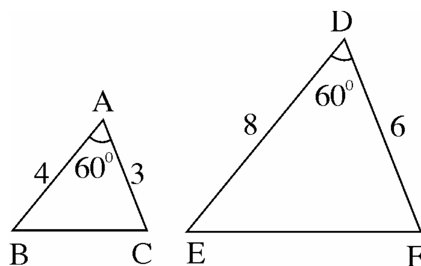
  – Bảng phụ nhóm.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

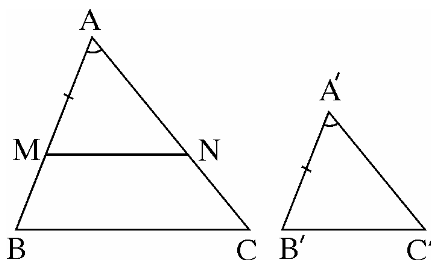
Kiểm tra (7 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra. 1) Phát biểu trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác. Cho ví dụ	Một HS lên bảng kiểm tra. 1) Phát biểu định lí SGK Ví dụ : ΔABC có AB = 4 cm, BC = 5 cm, CA = 6 cm, A′B′ = 6 cm, B′C′ = 7,5 cm, C′A′ = 9 cm thì ΔABC ∽ ΔA′B′C′
2) Bài tập. Cho hai tam giác ABC và DEF có kích thước như hình vẽ :  a) So sánh các tỉ số $\frac{AB}{DE}$ và $\frac{AC}{DF}$. b) Đo các đoạn thẳng BC, EF. Tính tỉ số $\frac{BC}{EF}$, so sánh với các tỉ số trên và nhận xét về hai tam giác.	2) Bài tập HS lớp vẽ hình đúng kích thước vào vở và cùng làm. HS làm bài a) $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{1}{2}$. b) Đo BC = 3,6 cm. EF = 7,2 cm. $\Rightarrow \frac{BC}{EF} = \frac{3,6}{7,2} = \frac{1}{2}$. Vậy $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{1}{2}$. Nhận xét : ΔABC ∽ ΔDEF theo trường hợp đồng dạng ccc
GV nhận xét, cho điểm HS	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 2

1. Định lí (15 phút)

GV : Như vậy, bằng đo đạc ta nhận thấy tam giác ABC và tam giác DEF có hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ và một cặp góc tạo bởi các cạnh đó bằng nhau thì sẽ đồng dạng với nhau. Ta sẽ chứng minh trường hợp đồng	

dạng này một cách tổng quát.	
GV yêu cầu HS đọc định lí tr 75 SGK.	Một HS đọc to định lí SGK.
GV vẽ hình 37 lên bảng (chưa vẽ MN) yêu cầu HS nêu GT, KL của định lí.  	GT: ΔABC và $\Delta A'B'C'$ $\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{A'C'}{AC}$; $\widehat{A'} = \widehat{A}$ KL: $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$
GV : Tương tự như cách chứng minh trường hợp đồng dạng thứ nhất của hai tam giác, hãy tạo ra một tam giác bằng tam giác $A'B'C'$ và đồng dạng với tam giác ABC. – Chứng minh $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$	HS : Trên tia AB đặt $AM = A'B'$. Từ M kẻ đường thẳng MN // BC. ($N \in AC$). $\Rightarrow \Delta AMN \backsim \Delta ABC$ (theo định lí về tam giác đồng dạng) $\Rightarrow \dfrac{AM}{AB} = \dfrac{AN}{AC}$, vì $AM = A'B'$ $\Rightarrow \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{AN}{AC}$ Theo giả thiết $\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{A'C'}{AC}$ $\Rightarrow AN = A'C'$. Xét ΔAMN và $\Delta A'B'C'$ có $AM = A'B'$ (cách dựng) $\widehat{A} = \widehat{A'}$ (gt) $AN = A'C'$ (chứng minh trên) $\Rightarrow \Delta AMN = \Delta A'B'C'$ (cgc) Vậy $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$.
GV nhấn mạnh lại các bước chứng minh định lí. GV : Sau khi đã có định lí trường hợp đồng dạng thứ hai của hai tam giác, trở lại bài tập khi kiểm tra, giải thích tại sao	Trong bài tập trên, ΔABC và ΔDEF có $\dfrac{AB}{DE} = \dfrac{AC}{DF} = \dfrac{1}{2}$.

ΔABC lại đồng dạng với ΔDEF.	$\widehat{A} = \widehat{D} = 60^0$. $\Rightarrow$ΔABC ∽ ΔDEF (cgc)

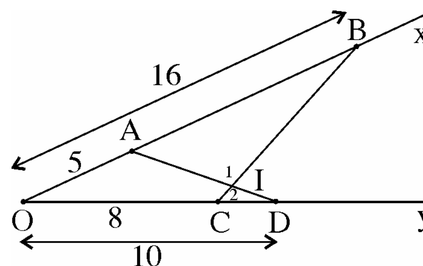
Hoạt động 3

2 – áp dụng (8 phút)

GV yêu cầu HS làm ? 2 (Câu hỏi và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ)	HS quan sát hình, trả lời. ΔABC ∽ ΔDEF vì có. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{1}{2}$ và $\widehat{A} = \widehat{D} = 70^0$ ΔDEF không đồng dạng với ΔPQR vì $\frac{DE}{PQ} \neq \frac{DF}{PR}$ và $\widehat{D} \neq \widehat{P}$. $\Rightarrow$ ΔABC không đồng dạng với ΔPQR.
GV yêu cầu HS làm tiếp ? 3 (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ) GV yêu cầu HS làm bài vào vở, một HS lên bảng trình bày.	HS trình bày trên bảng ΔAED và ΔABC có $\frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC}\left(\frac{2}{5} = \frac{3}{7,5}\right)$. $\widehat{A}$ chung. $\Rightarrow$ ΔAED ∽ ΔABC (cgc) HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 4

Luyện tập – Củng cố (13 phút)

Bài 32 tr 77 SGK. GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm để giải bài tập.	HS hoạt động theo nhóm Bài làm 
GV quan sát và kiểm tra các nhóm hoạt động.	a) Xét ΔOCB và ΔOAD có

$\left.\begin{array}{l}\dfrac{OC}{OA} = \dfrac{8}{5} \\ \dfrac{OB}{OD} = \dfrac{16}{10} = \dfrac{8}{5}\end{array}\right\} \dfrac{OC}{OA} = \dfrac{OB}{OD}$

$\hat{O}$ chung

$\Rightarrow \Delta OCB \backsim \Delta OAD$ (cgc)

b) Vì $\Delta OCB \backsim \Delta OAD$ nên

$\hat{B} = \hat{D}$ (hai góc tương ứng)

Xét ΔIAB và ΔICD có :

$\hat{I}_1 = \hat{I}_2$ (đối đỉnh)

$\hat{B} = \hat{D}$ (C/m trên).

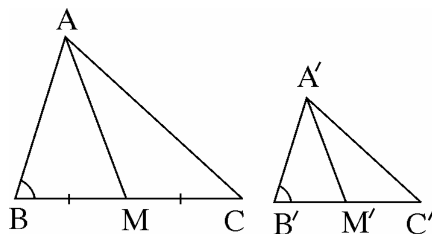
$\Rightarrow \widehat{IAB} = \widehat{ICD}$ (Vì tổng ba góc của một tam giác = 180^0)

Vậy ΔIAB và ΔICD có các góc bằng nhau từng đôi một.

Sau thời gian hoạt động nhóm khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện hai nhóm HS lên trình bày, mỗi nhóm trình bày một câu. HS lớp nhận xét.

GV nhận xét bài làm của một số nhóm.

Bài 33 tr 77 SGK.
(Hình vẽ và GT, KL ghi trên bảng phụ)



GT	$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số k. $BM = MC$; $B'M' = M'C'$
KL	$\dfrac{A'M'}{AM} = k$

GV gợi ý : Để có tỉ số $\dfrac{A'M'}{AM}$ ta

HS : Ta cần chứng minh $\Delta A'B'M'$

cần chứng minh hai tam giác nào đồng dạng ?	∽ ΔABM.
– Chứng minh ΔA′B′M′ ∽ ΔABM.	HS : Vì ΔA′B′C′ ∽ ΔABC (gt) $\Rightarrow \widehat{B'} = \widehat{B}$ và $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = k$. Có $B'M' = \frac{1}{2}B'C'$ (gt) $BM = \frac{1}{2}BC$ (gt) $\Rightarrow \frac{B'M'}{BM} = \frac{\frac{1}{2}B'C'}{\frac{1}{2}BC} = \frac{B'C'}{BC} = k$. Xét ΔA′B′M′ và ΔABM có $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'M'}{BM} = k$. $\widehat{B'} = \widehat{B}$ (c/m trên) ⇒ ΔA′B′M′ ∽ ΔABM (cgc) $\Rightarrow \frac{A'M'}{AM} = \frac{A'B'}{AB} = k$.
GV nêu kết luận : Nếu hai tam giác đồng dạng với nhau thì tỉ số giữa hai trung tuyến tương ứng bằng tỉ số đồng dạng.	
Sau đó GV yêu cầu HS nhắc lại hai trường hợp đồng dạng của hai tam giác đã học.	HS phát biểu các định lí.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Học thuộc các định lí, nắm vững cách chứng minh định lí.

– Bài tập về nhà số 34 tr 77 SGK và bài số 35, 36, 37, 38 tr 72, 73 SBT.

– Đọc trước bài Trường hợp đồng dạng thứ ba.

Tiết 46 Đ7. Trường hợp đồng dạng thứ ba

A. Mục tiêu

- HS nắm vững nội dung định lí. biết cách chứng minh định lí.
- HS vận dụng được định lí để nhận biết các tam giác đồng dạng với nhau, biết sắp xếp các đỉnh tương ứng của hai tam giác đồng dạng, lập ra các tỉ số thích hợp để từ đó tính ra được độ dài các đoạn thẳng trong bài tập.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc giấy trong (đèn chiếu) ghi sẵn đề bài tập, hình 41, 42, 43 SGK.

  – Chuẩn bị sẵn hai tam giác đồng dạng bằng bìa cứng có hai màu khác nhau (dùng cho việc chứng minh định lí)

  – Thước thẳng, compa, thước đo góc, phấn màu, bút dạ.

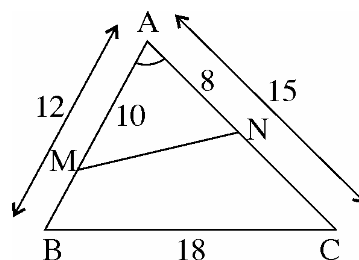
- HS : – Ôn tập định lí trường hợp đồng dạng thứ nhất và thứ hai của hai tam giác.

  – Thước kẻ, compa, thước đo góc.

  – Bảng phụ nhóm.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
	Hoạt động 1
	Kiểm tra (6 phút)
GV nêu yêu cầu kiểm tra	Một HS lên kiểm tra.
– Phát biểu trường hợp đồng dạng thứ hai của hai tam giác.	– Phát biểu định lí tr 75 SGK.
– Chữa bài tập 35 tr 72 SBT (Đề bài đưa lên bảng phụ)	– Chữa bài tập

	
	Xét ΔANM và ΔABC có
	$\widehat{A}$ chung
	$\left.\begin{array}{l}\frac{AN}{AB}=\frac{8}{12}=\frac{2}{3}\\ \frac{AM}{AC}=\frac{10}{15}=\frac{2}{3}\end{array}\right\}\frac{AN}{AB}=\frac{AM}{AC}$
	$\Rightarrow$ ΔANM ∽ ΔABC (c g c).
	$\Rightarrow \frac{AN}{AB}=\frac{NM}{BC}$ hay $\frac{2}{3}=\frac{NM}{18}$
	$\Rightarrow NM=\frac{2.18}{3}=12\ (cm)$.
GV nhận xét, cho điểm HS.	HS lớp nhận xét bài làm của bạn.

Hoạt động 2

1. Định lí (15 phút)

GV đặt vấn đề : Ta đã học hai trường hợp đồng dạng của hai tam giác, hai trường hợp đó có liên quan tới độ dài các cạnh của hai tam giác. Hôm nay ta học trường hợp đồng dạng thứ ba, không cần đo độ dài các cạnh cũng nhận biết được hai tam giác đồng dạng.	HS nghe GV trình bày.
Bài toán : Cho hai tam giác ABC và A′B′C′ với $\widehat{A}=\widehat{A'}$; $\widehat{B}=\widehat{B'}$.	HS vẽ hình., ghi vở
Chứng minh ΔA′B′C′ ∽ ΔABC. GV vẽ hình lên bảng.	
	GT: ΔABC, ΔA′B′C′ $\widehat{A'}=\widehat{A}$ $\widehat{B'}=\widehat{B}$

GV yêu cầu HS cho biết GT, KL của bài toán và nêu cách chứng minh	KL	$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$.
– GV gợi ý bằng cách đặt tam giác $A'B'C'$ lên trên tam giác ABC sao cho $\widehat{A'}$ trùng với $\widehat{A}$ HS sẽ phát hiện ra cần phải có MN // BC $\Rightarrow$ nêu cách vẽ MN.	HS : Trên tia AB đặt đoạn thẳng $AM = A'B'$. Qua M kẻ đường thẳng MN // BC ($N \in AC$) $\Rightarrow$ $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$ (định lí về tam giác đồng dạng)
Tại sao $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$?	Xét ΔAMN và $\Delta A'B'C'$ có $\widehat{A} = \widehat{A'}$ (gt) $AM = A'B'$ (theo cách dựng) $\left.\begin{array}{l}\widehat{AMN} = \widehat{B} \text{ (hai góc đồng vị của MN // BC)} \\ \widehat{B} = \widehat{B'} \text{ (gt)}\end{array}\right\}$ $\Rightarrow \widehat{AMN} = \widehat{B'}$ Vậy $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$ (g c g) $\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$.
Từ kết quả chứng minh trên, ta có định lí nào ?	HS phát biểu định lí tr 78 SGK. Vài HS nhắc lại định lí.
GV nhấn mạnh lại nội dung định lí và hai bước chứng minh định lí (cho cả ba trường hợp đồng dạng) là : – Tạo ra $\Delta AMN \backsim \Delta ABC$. – Chứng minh $\Delta AMN = \Delta A'B'C'$.	

Hoạt động 3

2 – áp dụng (10 phút)

GV đưa ?1 và hình 41 SGK lên bảng phụ, yêu cầu HS trả lời.	HS quan sát, suy nghĩ ít phút rồi trả lời câu hỏi.

+ ΔABC cân ở A có $\widehat{A} = 40^0$

$\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C} = \dfrac{180^0 - 40^0}{2} = 70^0$.

Vậy $\Delta ABC \backsim \Delta PMN$ vì có

$\widehat{B} = \widehat{M} = \widehat{C} = N = 70^0$

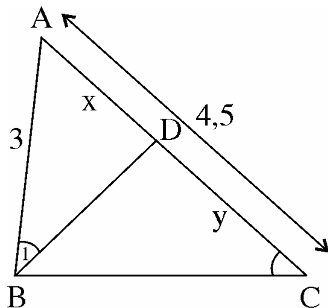
+ $\Delta A'B'C'$ có $\widehat{A'} = 70^0$, $\widehat{B'} = 60^0$

$\Rightarrow \widehat{C'} = 180^0 - (70^0 + 60^0) = 50^0$

Vậy $\Delta A'B'C' \backsim \Delta D'E'F'$ vì có

$\widehat{B'} = \widehat{E'} = 60^0$, $\widehat{C'} = \widehat{F'} = 50^0$.

GV đưa [? 2] và hình 42 SGK lên bảng phụ



a) Trong hình vẽ này có ba tam giác đó là :

ΔABC ; ΔADB ; ΔBDC.

Xét ΔABC và ΔADB có

$\widehat{A}$ chung

$\widehat{C} = \widehat{B_1}$ (gt)

$\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta ADB$ (gg)

b) Có $\Delta ABC \backsim \Delta ADB$

$\Rightarrow \dfrac{AB}{AD} = \dfrac{AC}{AB}$

hay $\dfrac{3}{x} = \dfrac{4,5}{3} \Rightarrow x = \dfrac{3.3}{4,5}$

$x = 2$ (cm)

$y = DC = AC - x$

$= 4,5 - 2 = 2,5$ (cm)

GV : Có BD là phân giác $\widehat{B}$, ta có tỉ lệ thức nào ?

c) Có BD là phân giác $\widehat{B}$

$\Rightarrow \dfrac{DA}{DC} = \dfrac{BA}{BC}$

hay $\dfrac{2}{2,5} = \dfrac{3}{BC} \Rightarrow BC = \dfrac{2,5.3}{2}$

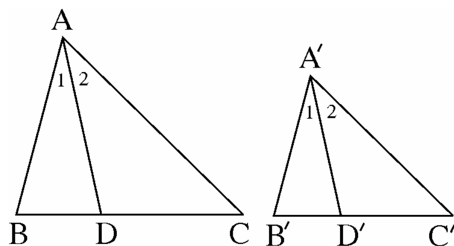
$BC = 3,75$ (cm)

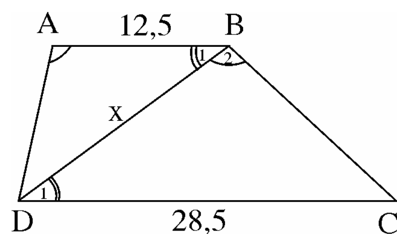
$\Delta ABC \backsim \Delta ADB$ (chứng minh

	trên) $\Rightarrow \frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DB}$ hay $\frac{3}{2} = \frac{3,75}{DB}$ $\Rightarrow DB = \frac{2.3,75}{3} = 2,5$ (cm)

Hoạt động 4

Luyện tập – Củng cố (12 phút)

Bài 35 tr 79 SGK 	GT: $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số k $\widehat{A'_1} = \widehat{A'_2}$; $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$. KL: $\frac{A'D'}{AD} = k$
GV yêu cầu HS nêu GT và kết luận của bài toán.	
GV : GT cho $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số k nghĩa là thế nào ?	HS : $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABK$ theo tỉ số k, vậy ta có $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = k$ $\Rightarrow \widehat{A'} = \widehat{A}$; $\widehat{B'} = \widehat{B}$
– Để có tỉ số $\frac{A'D'}{AD}$ ta cần xét hai tam giác nào ?	Xét $\Delta A'B'D'$ và ΔABD có : $\widehat{A'_1} = \widehat{A_1} = \frac{\widehat{A'}}{2} = \frac{\widehat{A}}{2}$ $\widehat{B'} = \widehat{B}$ (chứng minh trên) $\Rightarrow \Delta A'B'D' \backsim \Delta ABD$ (g - g) $\Rightarrow \frac{A'D'}{AD} = \frac{A'B'}{AB} = k$.
Bài 36 tr 79 SGK.	
GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm.	HS hoạt động theo nhóm.
GV kiểm tra các nhóm HS hoạt động.	

	 Xét ΔABD và ΔBDC có $\widehat{A} = \widehat{B_2}$ (gt) $\widehat{B_1} = \widehat{D_1}$ (so le trong của AB // DC) $\Rightarrow \Delta ABD \backsim \Delta BDC$ (g - g) $\Rightarrow \dfrac{AB}{BD} = \dfrac{BD}{DC}$ hay $\dfrac{12,5}{x} = \dfrac{x}{28,5}$. $\Rightarrow x^2 = 12,5 . 28,5$ $\Rightarrow x \approx 18,9$ (cm)
GV nhận xét bài làm của một số nhóm. GV nêu câu hỏi củng cố.	Sau thời gian hoạt động nhóm khoảng 5 phút, đại diện một nhóm trình bày bài giải – HS lớp góp ý.
– Phát biểu trường hợp đồng dạng thứ ba của hai tam giác.	– HS trả lời câu hỏi.
– ΔDEF có $\widehat{D} = 50^0$, $\widehat{E} = 60^0$ và ΔMNP có $\widehat{M} = 60^0$, $\widehat{N} = 70^0$ Hỏi hai tam giác có đồng dạng không ? Vì sao ?	– ΔDEF có $\widehat{D} = 50^0$, $\widehat{E} = 60^0$ $\Rightarrow \widehat{F} = 180^0 - (50^0 + 60^0)$ $\widehat{F} = 70^0$ Vậy $\Delta DEF \backsim \Delta PMN$ (g-g) Vì có $\widehat{E} = \widehat{M} = 60^0$ $\widehat{F} = \widehat{N} = 70^0$.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Học thuộc, nắm vững các định lí về ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác. So sánh với ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.

Bài tập về nhà số 37, 38 tr 79 SGK. và bài số 39, 40, 41, 42 tr 73, 74 SBT.

Tiết sau luyện tập.

~~Tiết 47~~ Luyện tập

A. Mục tiêu

- Củng cố các định lí về ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
- Vận dụng các định lí đó để chứng minh các tam giác đồng dạng, để tính các đoạn thẳng hoặc chứng minh các tỉ lệ thức, đẳng thức trong các bài tập.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng phụ hoặc giấy trong, đèn chiếu ghi câu hỏi, bài tập.
  – Thước thẳng, compa, ê ke, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Ôn tập các định lí về trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
  – Thước kẻ, compa, ê ke.
  – Bảng phụ nhóm.

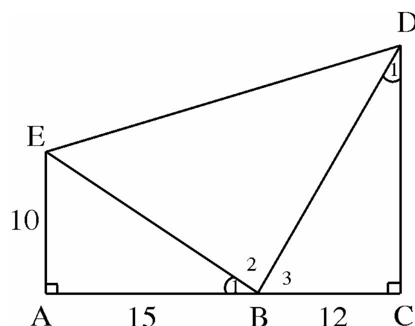
C. Tiến trình dạy – học

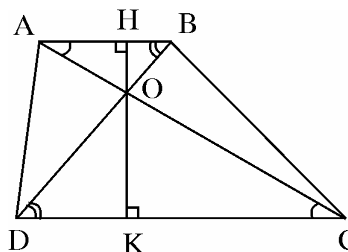
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra (6 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra. – Phát biểu định lí trường hợp đồng dạng thứ ba của hai tam giác.	Một HS lên kiểm tra. – Phát biểu định lí.
– Chữa bài tập 38 tr 79 SGK (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ). A, B, C, D, E; 3, x, 2, 3,5, y, 6	– Chữa bài tập. Xét ΔABC và ΔEDC có : $\hat{B} = \hat{D}$ (gt) $\widehat{ACB} = \widehat{ECD}$ (đối đỉnh) $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta EDC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{CA}{CE} = \frac{CB}{CD} = \frac{AB}{ED}$

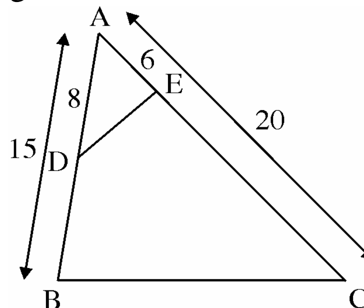
	$\Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{x}{3,5} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.
	Có $\frac{2}{y} = \frac{1}{2} \Rightarrow y = 4$
GV lưu ý có thể không chứng minh hai tam giác đồng dạng mà có $\hat{B} = \hat{D}$ (gt) ⇒ AB // DE (vì hai góc so le trong bằng nhau)	$\frac{x}{3,5} = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \frac{3,5}{2} = 1,75$
Sau đó áp dụng hệ quả định lí Talét tính x, y.	HS nhận xét, chữa bài.

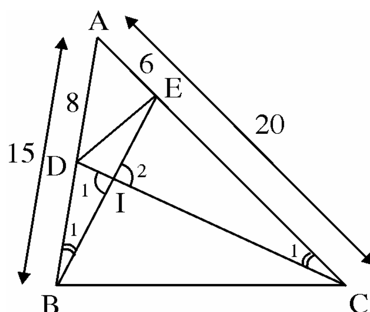
Hoạt động 2

Luyện tập (28 phút)

Bài 37 tr 79 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ) 	HS phát biểu : GV ghi lại.
a) Trong hình vẽ có bao nhiêu tam giác vuông ?	a) Có $\widehat{D_1} + \widehat{B_3} = 90^0$ (do $\hat{C} = 90^0$) mà $\widehat{D_1} = \widehat{B_1}$ (gt) $\Rightarrow \widehat{B_1} + \widehat{B_3} = 90^0 \Rightarrow \widehat{B_2} = 90^0$ Vậy trong hình có ba tam giác vuông là ΔAEB, ΔEBD, ΔBCD.
b) Tính CD.	b) Xét ΔAEB và ΔBCD có $\hat{A} = \hat{C} = 90^0$. $\widehat{B_1} = \widehat{D_1}$ (gt). ⇒ ΔEAB ∽ ΔBCD (gg) $\Rightarrow \frac{EA}{BC} = \frac{AB}{CD}$

	hay $\frac{10}{12} = \frac{15}{CD}$ $\Rightarrow CD = \frac{12.15}{10} = 18$ (cm)
Tính BE ? BD ? ED ?	Theo định lí Pytago. $BE = \sqrt{AE^2 + AB^2} = \sqrt{10^2 + 15^2}$ $\approx 18,0$ (cm) $BD = \sqrt{BC^2 + CD^2} = \sqrt{12^2 + 18^2}$ $\approx 21,6$ (cm) $ED = \sqrt{EB^2 + BD^2} = \sqrt{18^2 + 21,6^2}$ $\approx 28,1$ (cm)
c) So sánh S_{BDE} với ($S_{AEB} + S_{BCD}$)	c) $S_{BDE} = \frac{1}{2}BE.BD.$ $= \frac{1}{2}\sqrt{325}.\sqrt{468} = 195$ (cm^2) $S_{AEB} + S_{BCD} = \frac{1}{2}$(AE.AB + BC.CD) $= \frac{1}{2}(10 . 15 + 12 . 18) = 183$ (cm^2) Vậy $S_{BDE} > S_{AEB} + S_{BCD}$.
Bài 39 tr 79 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ) Yêu cầu HS vẽ hình vào vở. Một HS lên bảng vẽ hình.	HS vẽ hình. 
a) Chứng minh rằng OA.OD = OB.OC. GV : Hãy phân tích để tìm ra hướng chứng minh.	HS phát biểu : OA.OD = OB.OC $\Updownarrow$ $\frac{OA}{OB} = \frac{OC}{OD}$ $\Updownarrow$ $\Delta OAB \backsim \Delta OCD$.
– Tại sao ΔOAB lại đồng dạng với	HS : Do AB // DC (gt)

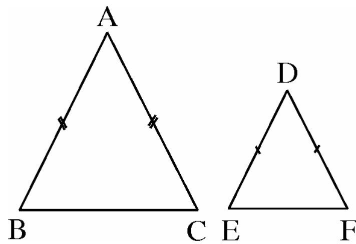
ΔOCD.	$\Rightarrow \Delta OAB \backsim \Delta OCD$. (Vì có $\hat{A} = \hat{C}$; $\hat{B} = \hat{D}$ so le trong).
b) Chứng minh $\frac{OH}{OK} = \frac{AB}{CD}$	Có $\Delta OAH \backsim \Delta OCK$ (gg) $\Rightarrow \frac{OH}{OK} = \frac{OA}{OC}$ mà $\frac{OA}{OC} = \frac{AB}{CD}$ $\Rightarrow \frac{OH}{OK} = \frac{AB}{CD}$
Bài 40 tr 80 SGK. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm để giải bài toán. GV bổ sung thêm câu hỏi : Hai tam giác ABC và AED có đồng dạng với nhau không ? Vì sao ?	HS hoạt động theo nhóm. Bảng nhóm. 
GV kiểm tra các nhóm hoạt động.	* Xét ΔABC và ΔADE có : $\left.\begin{array}{l}\frac{AB}{AD} = \frac{15}{8} \\ \frac{AC}{AE} = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}\end{array}\right\} \frac{AB}{AD} \neq \frac{AC}{AE}$ $\Rightarrow \Delta ABC$ không đồng dạng với ΔADE . * Xét ΔABC và ΔAED có : $\left.\begin{array}{l}\frac{AB}{AE} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2} \\ \frac{AC}{AD} = \frac{20}{8} = \frac{5}{2}\end{array}\right\} \frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{5}{2}$ $\hat{A}$ chung. $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta AED$ (c g c).
GV kiểm tra bài làm của một số nhóm và nhấn mạnh tính tương ứng của đỉnh. GV bổ sung câu hỏi :	Sau 5 phút, đại diện một nhóm trình bày bài giải. HS suy nghĩ tiếp các câu hỏi GV bổ sung.

 Gọi giao điểm của BE và CD là I.	
Hỏi :	H trả lời, ghi bài.
+ ΔABE có đồng dạng với ΔACD không ? + ΔIBD có đồng dạng với ΔICE không ? Giải thích.	+ ΔABE và ΔACD có : $\left.\begin{array}{l}\frac{AB}{AC} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4} \\ \frac{AE}{AD} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}\end{array}\right\} \frac{AB}{AC} = \frac{AE}{AD}$ $\widehat{A}$ chung. $\Rightarrow$ ΔABE ∽ ΔACD (cgc) $\Rightarrow \widehat{B_1} = \widehat{C_1}$ (hai góc tương ứng). + ΔIBD và ΔICE có : $\widehat{I_1} = \widehat{I_2}$ (đối đỉnh) $\widehat{B_1} = \widehat{C_1}$ (c/m trên) $\Rightarrow$ ΔIBD ∽ ΔICE (gg)
Tỉ số đồng dạng là bao nhiêu ?	Tỉ số đồng dạng là : $\frac{BD}{CE} = \frac{15-8}{20-6} = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$.

Hoạt động 3

Củng cố (3 phút)

GV nêu đề bài.	
Bài 1) Cho tam giác cân ABC (AB = AC) và tam giác cân DEF (DE = DF).	Một HS đọc to đề bài. HS cả lớp suy nghĩ, chuẩn bị ý kiến. Một HS lên bảng trình bày.



Hỏi ΔABC và ΔDEF có đồng dạng

không nếu có :

a) $\widehat{A} = \widehat{D}$ hoặc

b) $\hat{B} = \hat{F}$ hoặc

c) $\widehat{A} = \hat{E}$ hoặc

d) $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ hoặc

e) $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$

Kết quả :

a) ΔABC ∽ ΔDEF.

b) ΔABC ∽ ΔDEF.

c) ΔABC không đồng dạng với ΔDEF.

d) ΔABC ∽ ΔDEF

e) ΔABC không đồng dạng với ΔDEF.

Bài 2) Điền vào chỗ "..." trong bảng.

Cho ΔABC và ΔA′B′C′	
ΔA′B′C′ ∽ ΔABC khi	Δ A′B′C′ = ΔABC khi
a) $\frac{A'B'}{AB} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$	a) A′B′ = AB ; A′C′ = ... = ...
b) $\frac{A'B'}{AB} = \frac{\cdots}{\cdots}$ và $\widehat{B'}$ = ...	b) A′B′ = AB ; $\widehat{B'}$ = ... = ...

HS2 lên điền để được bảng liên hệ các trường hợp đồng dạng và các trường hợp bằng nhau của hai tam giác ABC và A′B′C′.

So sánh :

Sau đó so sánh các trường hợp đồng dạng và các trường hợp bằng nhau của hai tam giác (bài 42 SGK).

Cũng có ba trường hợp bằng nhau : ccc, cgc, gcg.

Hai tam giác đồng dạng hay bằng nhau đều có các góc tương ứng bằng nhau.

	• Khác nhau : Hai tam giác đồng dạng thì các cạnh tương ứng tỉ lệ. Còn hai tam giác bằng nhau thì các cạnh tương ứng bằng nhau.
GV nhận xét cho điểm.	HS lớp nhận xét bài của bạn.
GV nói : Qua bài tập 1, hãy nêu dấu hiệu để nhận biết hai tam giác cân đồng dạng, đó chính là nội dung bài tập 41 SGK.	HS : Hai tam giác cân đồng dạng nếu có : a) Một cặp góc ở đỉnh bằng nhau hoặc. b) Một cặp góc ở đáy bằng nhau hoặc. c) Cạnh bên và cạnh đáy của tam giác cân này tỉ lệ với cạnh bên và cạnh đáy của tam giác cân kia. HS lớp chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

– Bài tập số 43, 44, 45 tr 74, 75 SBT.

– Ôn ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác, định lí Pytago.

– Đọc trước bài các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

Tiết 48 **Đ8. Các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông**

A. Mục tiêu

- HS nắm chắc các dấu hiệu đồng dạng của tam giác vuông, nhất là dấu hiệu đặc biệt (dấu hiệu về cạnh huyền và cạnh góc vuông).
- Vận dụng định lí về hai tam giác đồng dạng để tính tỉ số các đường cao, tỉ số diện tích, tính độ dài các cạnh.

B. Chuẩn bị của GV và HS

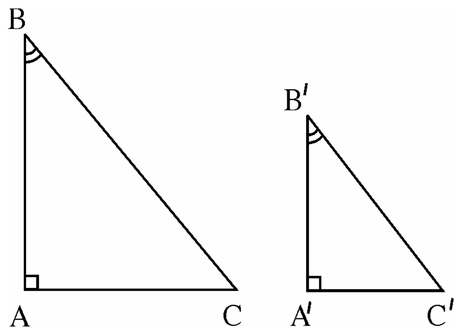
- GV : – Bảng phụ hoặc giấy khổ to hoặc giấy trong (đèn chiếu) vẽ hai tam giác vuông có một cặp góc nhọn bằng nhau, hai tam giác vuông có hai cạnh góc vuông tương ứng tỉ lệ, hình 47, hình 49, hình 50 SGK.

  – Thước thẳng, compa, ê ke, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Ôn tập các trường hợp đồng dạng của hai tam giác

  – Thước kẻ, compa, ê ke.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (7 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra. HS1 : Cho tam giác vuông ABC ($\widehat{A} = 90^0$), đường cao AH. Chứng minh a) $\Delta ABC \backsim \Delta HBA$. b) $\Delta ABC \backsim \Delta HAC$. A B H C	Hai HS lên kiểm tra. HS1 : a) ΔABC và ΔHBA có $\widehat{A} = \widehat{H} = 90^0$ (gt) $\widehat{B}$ chung. $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta HBA$ (g - g) b) ΔABC và ΔHAC có $\widehat{A} = \widehat{H} = 90^0$ (gt) $\widehat{C}$ chung. $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta HAC$ (g-g)
HS 2 : Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^0$; AB = 4,5 cm ; AC = 6 cm. Tam giác DEF có $\widehat{D} = 90^0$; DE = 3 cm DF = 4 cm. Hỏi ΔABC và ΔDEF có đồng dạng với nhau hay không? Giải thích. B F 4,5 4 A 6 C D 3 E	HS 2 : ΔABC và ΔDEF có $\widehat{A} = \widehat{D} = 90^0$. $\left.\begin{array}{l}\frac{AB}{DE} = \frac{4,5}{3} = \frac{3}{2} \\ \frac{AC}{DF} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}\end{array}\right\} \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$ $\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta DEF$ (c.g.c)
GV nhận xét cho điểm	HS lớp nhận xét bài của bạn
Hoạt động 2 1. áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vào tam giác vuông (5 phút)	
GV : Qua các bài tập trên, hãy cho biết hai tam giác vuông đồng dạng với nhau khi nào?	HS : Hai tam giác vuông đồng dạng với nhau nếu a) Tam giác vuông này có một góc nhọn bằng góc nhọn của tam

GV đưa hình vẽ minh hoạ.  ΔABC và $\Delta A'B'C'$ ($\widehat{A} = \widehat{A'} = 90^0$) có a) $\widehat{B} = \widehat{B'}$ hoặc b) $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'}$ thì $\Delta ABC \backsim \Delta A'B'C'$	giác vuông kia. Hoặc b) Tam giác vuông này có hai cạnh góc vuông tỉ lệ với hai cạnh góc vuông của tam giác kia.

Hoạt động 3

2. Dấu hiệu đặc biệt nhận biết
hai tam giác vuông đồng dạng (15 phút)

GV yêu cầu HS làm ? 1 Hãy chỉ ra các cặp tam giác đồng dạng trong hình 47.	HS nhận xét + Tam giác vuông DEF và tam giác vuông D′E′F′ đồng dạng vì có $\frac{DE}{D'E'} = \frac{DF}{D'F'} = \frac{1}{2}$. + Tam giác vuông A′B′C′ có : $A'C'^2 = B'C'^2 - A'B'^2$ $= 5^2 - 2^2$ $= 25 - 4 = 21$. $\Rightarrow A'C' = \sqrt{21}$. Tam giác vuông ABC có

$AC^2 = BC^2 - AB^2$

$AC^2 = 10^2 - 4^2$

$= 100 - 16 = 84.$

$\Rightarrow AC = \sqrt{84} = \sqrt{4.21} = 2\sqrt{21}$

Xét $\Delta A'B'C'$ và ΔABC có:

$$\left.\begin{array}{l}\dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{2}{4} = \dfrac{1}{2} \\ \dfrac{A'C'}{AC} = \dfrac{\sqrt{21}}{2\sqrt{21}} = \dfrac{1}{2}\end{array}\right\} \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{A'C'}{AC}$$

$\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ (c.g.c)

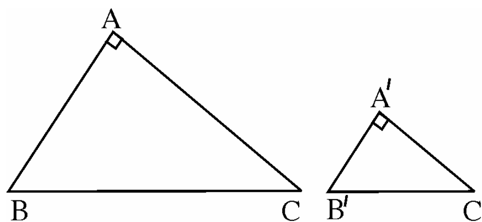
GV: Ta nhận thấy hai tam giác vuông A′B′C′ và ABC có cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia, ta đã chứng minh được chúng đồng dạng thông qua việc tính cạnh góc vuông còn lại.

Ta sẽ chứng minh định lí này cho trường hợp tổng quát.

GV yêu cầu HS đọc định lí 1 tr 82 SGK

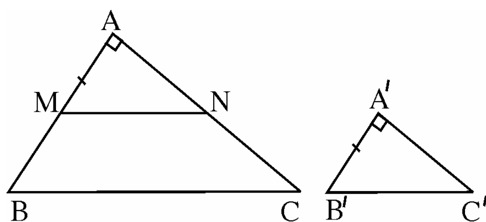
HS đọc Định lí 1 SGK

GV vẽ hình.



GT	ΔABC, $\Delta A'B'C'$; $\widehat{A'} = \widehat{A} = 90^0$; $\dfrac{B'C'}{BC} = \dfrac{A'B'}{AB}$
KL	$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$.

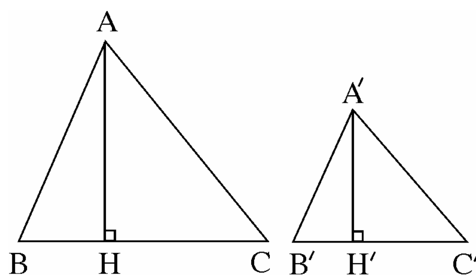
– Yêu cầu HS nêu GT, KL của định lí.

GV cho HS tự đọc phần chứng minh trong SGK. Sau đó GV đưa chứng minh của SGK lên bảng phụ trình bày để HS hiểu.	HS đọc chứng minh SGK rồi nghe GV hướng dẫn lại.
GV hỏi : Tương tự như cách chứng minh các trường hợp đồng dạng của tam giác, ta có thể chứng minh định lí này bằng cách nào khác?  GV gợi ý : Chứng minh theo hai bước – Dựng ΔAMN ∽ ΔABC. – Chứng minh ΔAMN bằng ΔA'B'C'.	HS : Trên tia AB đặt AM = A'B'. Qua M kẻ MN // BC (N ∈ AC). Ta có ΔAMN ∽ ΔABC. Ta cần chứng minh : ΔAMN = ΔA'B'C'. Xét ΔAMN và ΔA'B'C' có : $\widehat{A'} = \widehat{A} = 90^0$ AM = A'B' (cách dựng) Có MN // BC $\Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC}$ Mà AM = A'B' $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{MN}{BC}$ Theo giả thiết $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$ $\Rightarrow$ MN = B'C'. Vậy ΔAMN = ΔA'B'C' (cạnh huyền, cạnh góc vuông) $\Rightarrow$ ΔA'B'C' ∽ ΔABC

Hoạt động 4

3. Tỉ số hai đường cao, tỉ số diện tích của hai tam giác đồng dạng (8 phút)

Định lí 2 (SGK). GV yêu cầu HS đọc Định lí 2 tr 83 SGK. GV đưa hình 49 SGK lên bảng phụ, có ghi sẵn GT, KL.	
	HS nêu chứng minh. ΔA'B'C' ∽ ΔABC (gt)



GT	$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng k. $A'H' \perp B'C'$, $AH \perp BC$
KL	$\dfrac{A'H'}{AH} = \dfrac{A'B'}{AB} = k.$

GV yêu cầu HS chứng minh miệng định lí.

GV : Từ định lí 2, ta suy ra định lí 3.

$\Rightarrow \widehat{B'} = \widehat{B}$ và $\dfrac{A'B'}{AB} = k$

Xét $\Delta A'B'H'$ và ΔABH có

$\widehat{H'} = \widehat{H} = 90^0$

$\widehat{B'} = \widehat{B}$ (c/m trên)

$\Rightarrow \Delta A'B'H' \backsim \Delta ABH$

$\Rightarrow \dfrac{A'H'}{AH} = \dfrac{A'B'}{AB} = k.$

Định lí 3 (SGK).

GV yêu cầu HS đọc định lí 3 và cho biết GT, KL của định lí.

GV : Dựa vào công thức tính diện tích tam giác, tự chứng minh định lí.

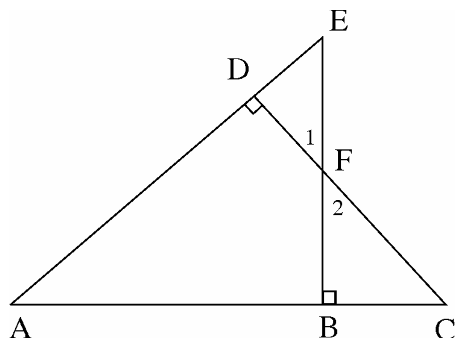
HS đọc Định lí 3 (SGK)

GT	$\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ theo tỉ số đồng dạng k.
KL	$\dfrac{S_{A'B'C'}}{S_{ABC}} = k^2$

Hoạt động 5

Luyện tập (8 phút)

Bài 46 tr 84 SGK. (Đề bài và hình 50 SGK đưa lên bảng phụ)



Bài 48 tr 48 SGK. (Hình vẽ đưa

HS trả lời :

Trong hình có 4 tam giác vuông là ΔABE, ΔADC, ΔFDE, ΔFBC.

$\Delta ABE \backsim \Delta ADC$ ($\widehat{A}$ chung)

$\Delta ABE \backsim \Delta FDE$ ($\widehat{E}$ chung)

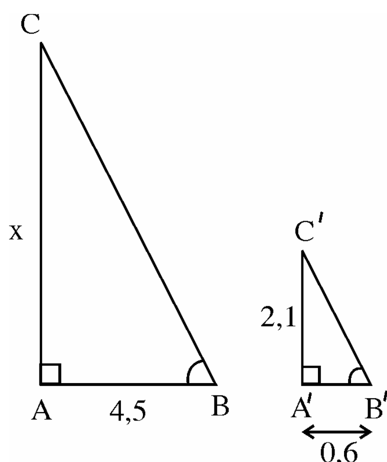
$\Delta ADC \backsim \Delta FBC$ ($\widehat{C}$ chung)

$\Delta FDE \backsim \Delta FBC$ ($\widehat{F_1} = \widehat{F_2}$ đối đỉnh)

v v v.

(Có 6 cặp tam giác đồng dạng)

HS : $\Delta A'B'C'$ và ΔABC có

lên bảng phụ)  GV giải thích : CB và C′B′ là hai tia sáng song song (theo kiến thức về quang học). Vậy ΔA′B′C′ quan hệ thế nào với ΔABC ? (Nếu thiếu thời gian thì GV hướng dẫn rồi giao về nhà làm)	$\widehat{A'} = \widehat{A} = 90^0$ $\widehat{B'} = \widehat{B}$ (Vì CB // C′B′). $\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$. $\Rightarrow \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{A'C'}{AC}$. hay $\dfrac{0,6}{4,5} = \dfrac{2,1}{x}$. $\Rightarrow x = \dfrac{4,5.2,1}{0,6}$ $x = 15,75$ (m).

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Nắm vững các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông, nhất là trường hợp đồng dạng đặc biệt (cạnh huyền, cạnh góc vuông tương ứng tỉ lệ), tỉ số hai đường cao tương ứng, tỉ số hai diện tích của hai tam giác đồng dạng.

Bài tập về nhà số 47, 50 tr 84 SGK.

Chứng minh Định lí 3 – Tiết sau luyện tập.

Tiết 49 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Củng cố các dấu hiệu đồng dạng của tam giác vuông, tỉ số hai đường cao, tỉ số hai diện tích của tam giác đồng dạng.
- Vận dụng các định lí để chứng minh các tam giác đồng dạng, để tính độ dài các đoạn thẳng, tính chu vi, diện tích tam giác.
- Thấy được ứng dụng thực tế của tam giác đồng dạng.

B. Chuẩn bị của GV và HS

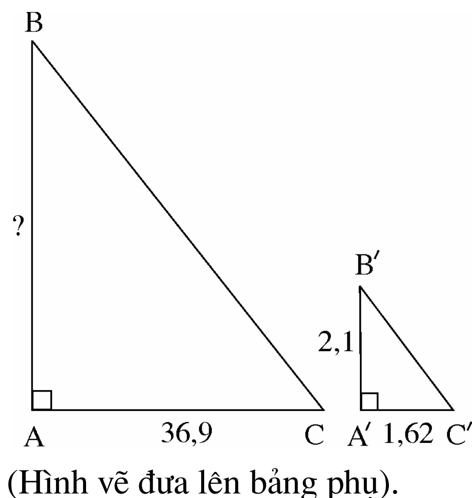
- GV : – Bảng phụ hoặc giấy trong (đèn chiếu) ghi câu hỏi, hình vẽ, bài tập.

– Thước thẳng, com pa, ê ke, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Ôn tập các trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
  – Thước kẻ, com pa, ê ke.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS.*
Hoạt động 1 Kiểm tra (8 phút)	
GV nêu yêu cầu kiểm tra. HS1 : 1) Phát biểu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	Hai HS lên bảng kiểm tra. HS1 : 1) Phát biểu ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.
2) Cho Δ ABC ($\widehat{A} = 90^0$) và Δ DEF ($\widehat{D} = 90^0$). Hỏi hai tam giác có đồng dạng với nhau không nếu :	2) Bài tập :
a) $\hat{B} = 40^0$, $\hat{F} = 50^0$	a) ΔABC có $\widehat{A} = 90^0$, $\hat{B} = 40^0$ $\Rightarrow \hat{C} = 50^0$. ⇒ tam giác vuông ABC đồng dạng với tam giác vuông DEF vì có $\hat{C} = \hat{F} = 50^0$.
b) AB = 6 cm ; BC = 9 cm DE = 4 cm ; EF = 6 cm	b) Tam giác vuông ABC đồng dạng với tam giác vuông DEF vì có : $\left.\begin{array}{l}\frac{AB}{DE} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}\\ \frac{BC}{EF} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}\end{array}\right\} \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$ (trường hợp đồng dạng đặc biệt)
HS2 : Chữa bài tập 50 tr 84 SGK	HS2 : Chữa bài 50 SGK. Do BC // B′C′ (theo tính chất quang học) $\Rightarrow \hat{C} = \hat{C'}$



(Hình vẽ đưa lên bảng phụ).

GV nhận xét, cho điểm.

$\Rightarrow \Delta ABC \backsim \Delta A'B'C'$ (g-g)

$\Rightarrow \dfrac{AB}{A'B'} = \dfrac{AC}{A'C'}$

hay $\dfrac{AB}{2,1} = \dfrac{36,9}{1,62}$

$\Rightarrow AB = \dfrac{2,1.36,9}{1,62}$

$\approx 47,83$ (m).

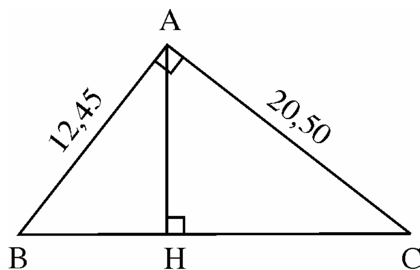
HS lớp nhận xét bài làm của bạn

Hoạt động 2

Luyện tập (35 phút)

Bài 49 tr 84 SGK.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ)



GV : Trong hình vẽ có những tam giác nào ? Những cặp tam giác nào đồng dạng với nhau ? Vì sao ?

a) Trong hình vẽ có ba tam giác vuông đồng dạng với nhau từng đôi một :

$\Delta ABC \backsim \Delta HBA$ ($\hat{B}$ chung)

$\Delta ABC \backsim \Delta HAC$ ($\hat{C}$ chung)

$\Delta HBA \backsim \Delta HAC$ (cùng đồng dạng với ΔABC).

– Tính BC

b) Trong tam giác vuông ABC :

$BC^2 = AB^2 + AC^2$ (đ/l Pytago)

$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2}$

$= \sqrt{12,45^2 + 20,50^2} \approx 23,98$ (cm)

– Tính AH, BH, HC.

Nên xét cặp tam giác đồng dạng nào ?

– $\Delta ABC \backsim \Delta HBA$ (C/m trên)

$\Rightarrow \dfrac{AB}{HB} = \dfrac{AC}{HA} = \dfrac{BC}{BA}$

hay $\frac{12,45}{HB} = \frac{20,50}{HA} = \frac{23,98}{12,45}$

$\Rightarrow HB = \frac{12,45^2}{23,98} \approx 6,46$ (cm)

$HA = \frac{20,50.12,45}{23,98} \approx 10,64$ (cm)

HC = BC – BH.

= 23,98 – 6,46 ≈ 17,52 (cm)

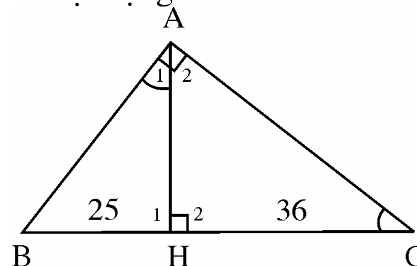
HS vừa tham gia làm bài dưới sự hướng dẫn của GV, vừa ghi bài.

Bài 51 tr 84 SGK

GV yêu cầu HS hoạt động nhóm để làm bài tập.

GV gợi ý : Xét cặp tam giác nào có cạnh là HB, HA, HC.

HS hoạt động theo nhóm



+ ΔHBA và ΔHAC có

$\widehat{H_1} = \widehat{H_2} = 90^0$

$\widehat{A_1} = \hat{C}$ (cùng phụ với A_2)

⇒ ΔHBA ∽ ΔHAC (g-g).

$\Rightarrow \frac{HB}{HA} = \frac{HA}{HC}$ hay $\frac{25}{HA} = \frac{HA}{36}$

$\Rightarrow HA^2 = 25.36 \Rightarrow HA = 30$ (cm)

+ Trong tam giác vuông HBA

$AB^2 = HB^2 + HA^2$ (Đ/l Pytago)

$AB^2 = 25^2 + 30^2$.

GV kiểm tra các nhóm hoạt động.

$\Rightarrow AB \approx 39,05$ (cm)

+ Trong tam giác vuông HAC.

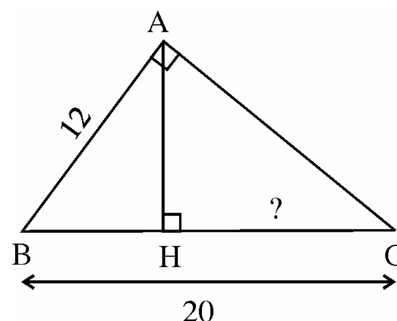
$AC^2 = HA^2 + HC^2$ (Đ/l Pytago)

$AC^2 = 30^2 + 36^2$

$\Rightarrow AC \approx 46,86$ (cm)

+ Chu vi ΔABC là :

AB + BC + AC ≈ 39,05 + 61 + 46,86.

	$\approx 146{,}91$ (cm) Diện tích ΔABC là : $S = \frac{BC.AH}{2} = \frac{61.30}{2}$ $= 915$ (cm^2)
Sau thời gian các nhóm hoạt động khoảng 7 phút, GV yêu cầu đại diện các nhóm lên trình bày bài. Có thể mời lần lượt đại diện ba nhóm.	Đại diện nhóm 1 trình bày đến phần tính được HA = 30 cm. Đại diện nhóm 2 trình bày cách tính AB, AC. Đại diện nhóm 3 trình bày cách tính chu vi và diện tích của ΔABC. HS lớp góp ý và chữa bài.
Bài 52 tr 85 SGK. (Đề bài đưa lên màn hình) GV yêu cầu HS vẽ hình.	Một HS lên bảng vẽ. 
GV : Để tính được HC ta cần biết đoạn nào ? GV yêu cầu HS trình bày cách giải của mình (miệng). Sau đó gọi một HS lên bảng viết bài chứng minh, HS lớp tự viết bài vào vở.	– HS : Để tính HC ta cần biết BH hoặc AC. – Cách 1 : Tính qua BH. Tam giác vuông ABC đồng dạng với tam giác vuông HBA ($\hat{B}$ chung) $\Rightarrow \frac{AB}{HB} = \frac{BC}{BA}$ hay $\frac{12}{HB} = \frac{20}{12}$ $\Rightarrow HB = \frac{12^2}{20} = 7{,}2$ (cm)

Vậy HC = BC – HB.

= 20 – 7,2 = 12,8 (cm)

– Cách 2 : Tính qua AC.

$AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$ (Đ/l Pytago)

$AC = \sqrt{20^2 - 12^2} = 16$ (cm)

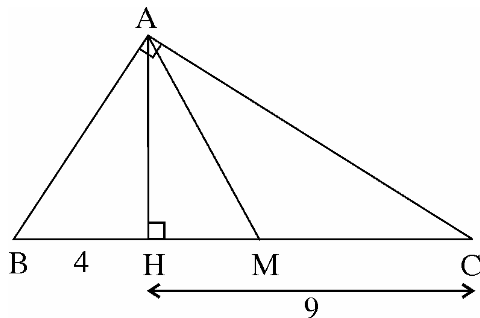
ΔABC ∽ ΔHAC (g-g)

$\Rightarrow \frac{AC}{HC} = \frac{BC}{AC}$ hay $\frac{16}{HC} = \frac{20}{16}$

$\Rightarrow HC = \frac{16^2}{20} = 12,8$ (cm)

Bài 50 tr 75 SBT.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ)



GV : Để tính được diện tích ΔAMH ta cần biết những gì ?

HS : Ta cần biết HM và AH.

$HM = BM - BH.$

$= \frac{BH + HC}{2} - BH$

$= \frac{4 + 9}{2} - 4 = 2,5$ (cm)

– Làm thế nào để tính được AH ? HA, HB, HC là cạnh của cặp tam giác đồng dạng nào ?

– ΔHBA ∽ ΔHAC (g-g)

$\Rightarrow \frac{HB}{HA} = \frac{HA}{HC}$

$\Rightarrow HA^2 = HB.HC = 4 . 9$

$\Rightarrow HA = \sqrt{36} = 6.$

– Tính S_{AHM}.

$S_{AHM} = \frac{HM . AH}{2} = \frac{2,5 . 6}{2} = 7,5$ (cm²)

HS có thể đưa ra cách khác

$S_{AHM} = A_{ABM} - S_{ABH}$

$= \frac{13.6}{2.2} - \frac{4.6}{2}$

$= 19,5 - 12$

$= 7,5$ (cm²)

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Ôn tập các trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
– Bài tập về nhà số 46, 47, 48, 49 tr 75 SBT.
– Xem trước bài Đ9. ứng dụng thực tế của tam giác đồng dạng.
Xem lại cách sử dụng giác kế để đo góc trên mặt đất (Toán 6 tập 2).

Tiết 51 Đ9. ứng dụng thực tế của tam giác đồng dạng

A. Mục tiêu

- HS nắm chắc nội dung hai bài toán thực hành (đo gián tiếp chiều cao của vật, đo khoảng cách giữa hai địa điểm trong đó có một địa điểm không thể tới được).
- HS nắm chắc các bước tiến hành đo đạc và tính toán trong từng trường hợp, chuẩn bị cho các tiết thực hành tiếp theo.

B.Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Hai loại giác kế : giác kế ngang và giác kế đứng.
  – tranh vẽ sẵn hình 54, hình 55, hình 56, hình 57 SGK.
  – thước thẳng có chia khoảng, phấn màu.
- HS : – Ôn tập định lí về tam giác đồng dạng và các trường hợp đồng dạng của hai tam giác
  – bảng phụ nhóm, bút dạ.
  – thước kẻ, compa.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
1. Đo gián tiếp chiều cao của vật (15phút)	
GV đặt vấn đề : Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác có nhiều ứng dụng trong thực tế. Một trong các ứng dụng đó là do gián tiếp chiều cao của vật. GV đưa hình 54 tr 85 SGK lên bảng và giới thiệu : Giả sử cần xác định chiều cao của một cái cây, của một toà nhà hay một ngọn tháp nào đó.	
Trong hình này ta cần tính chiều cao A'C' của một cái cây, vậy ta	HS : Để tính được A'C ', ta cần biết đọ dài các đoạn thẳng AB,

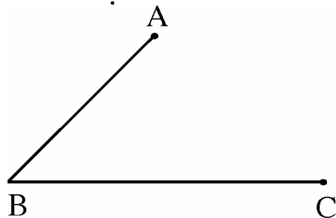
cần xác định độ dài những đoạn nào ? Tại sao ?	AC, A'B. Vì có A'C' // AC nên $\Delta BAC \backsim \Delta BA'C'$ $\Rightarrow \frac{BA}{BA'} = \frac{AC}{A'C'}$ $\Rightarrow A'C' = \frac{BA'.AC}{BA}$
GV : Để xác định được AB, AC, A′B ta làm như sau. a) Tiến hành đo đạc.	
GV yêu cầu HS đọc mục này tr 85 SGK. GV hướng dẫn HS cách ngắm sao cho hướng thước đi qua đỉnh C′ của cây. Sau đó đổi vị trí ngắm để xác định giao điểm B của đường thẳng CC′ với AA′ – Đo khoảng cách BA, BA′. b) Tính chiều cao của cây.	HS Đọc SGK.
GV : Giả sử ta đo được BA = 1,5 m BA′ = 7,8 m Cọc AC = 1,2 m Hãy tính A′C′	HS tính chiều cao A′C′ của cây. Một HS lên bảng trình bày. Có $AC \parallel A'C'$ (cùng $\perp BA'$) $\Rightarrow \Delta BAC \backsim \Delta BA'C'$ (theo định lí về tam giác đồng dạng). $\Rightarrow \frac{BA}{BA'} = \frac{AC}{A'C'}$ $\Rightarrow A'C' = \frac{BA'.AC}{BA}$ Thay số, ta có $A'C' = \frac{7,8.1,2}{1,5}$ A′C′ = 6,24 (m)

Hoạt động 2

2. Đo khoảng cách giữa hai địa điểm trong đó

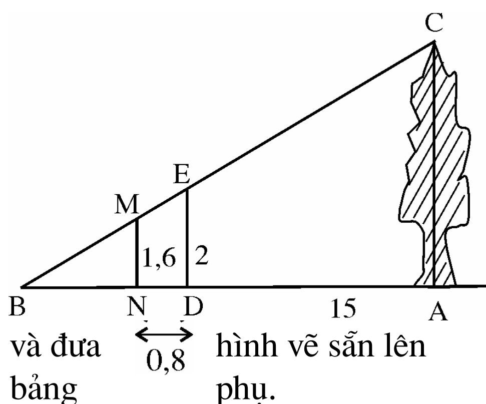
có một địa điểm không thể tới được (18 phút)

GV đưa hình 55 tr 86 SGK lên bảng và nêu bài toán : Giả sử phải đo khoảng cách AB trong đó địa điểm A có ao hồ bao bọc không thể tới được.	
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm, nghiên cứu SGK để tìm ra cách giải quyết. Sau thời gian khoảng 5 phút, GV yêu cầu đại diện một nhóm lên trình bày cách làm	HS hoạt động nhóm – Đọc SGK. – Bàn bạc các bước tiến hành. Đại diện một nhóm trình bày cách làm. – Xác định trên thực tế tam giác ABC. Đo độ dài BC = a, độ lớn : $\widehat{ABC} = \alpha$; $\widehat{ACB} = \beta$. – Vẽ trên giấy tam giác $A'B'C'$ có $B'C' = a'$ $\widehat{B'} = \hat{B} = \alpha$ $\widehat{C'} = \hat{C} = \beta$ $\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ (g – g) $\Rightarrow \dfrac{A'B'}{AB} = \dfrac{B'C'}{BC}$ $\Rightarrow AB = \dfrac{A'B'.BC}{B'C'}$
GV hỏi : Trên thực tế, ta đo độ dài BC bằng dụng cụ gì ? Đo độ lớn các góc B và góc C bằng dụng cụ gì ? GV : Giả sử BC = a = 50 m $B'C' = a' = 5$ cm $A'B' = 4,2$ cm Hãy tính AB ?	HS : Trên thực tế, ta đo độ dài BC bằng thước (thước dây hoặc thước cuộn), đo độ lớn các góc bằng giác kế. HS nêu cách tính BC = 50 m = 5000 cm $AB = \dfrac{A'B'.BC}{B'C'}$ $= \dfrac{4,2.5000}{5}$ = 4200 (cm) = 42 m
Ghi chú : – GV đưa hình 56 tr 86 SGK lên bảng, giới thiệu với HS hai loại giác kế (giác kế ngang và giác kế đứng). – GV yêu cầu HS nhắc lại cách	HS nhắc lại cách đo góc trên

dùng giác kế ngang để đo góc ABC trên mặt đất. 	mặt đất. – Đặt giác kế sao cho mặt đĩa tròn nằm ngang và tâm của nó nằm trên đường thẳng đứng đi qua đỉnh B của góc. – Đưa thanh quay về vị trí 0^0 và quay mặt đĩa đến vị trí sao cho điểm A và hai khe hở thẳng hàng. – Cố định mặt đĩa, đưa thanh quay đến vị trí sao cho điểm B và hai khe hở thẳng hàng. – Đọc số đo độ của $\hat{B}$ trên mặt đĩa.
– GV giới thiệu giác kế đứng dùng để đo góc theo phương thẳng đứng (tr 87 SGK). GV cho HS đo thực tế một góc theo phương thẳng đứng bằng giác kế đứng.	HS quan sát hình 56(b) SGK và nghe GV trình bày. Hai HS lên thực hành đo (đặt thước ngắm, đọc số đo góc), HS lớp quan sát cách làm.

Hoạt động 3

Luyện tập (7 phút)

Bài 53 tr 87 SGK. GV yêu cầu HS đọc đề bài SGK và đưa hình vẽ sẵn lên bảng phụ.  GV : Giải thích hình vẽ, hỏi	HS đọc đề bài SGK và quan sát hình vẽ.

– Để tính được AC, ta cần biết thêm đoạn nào ? – Nêu cách tính BN.	– HS : Ta cần biết thêm đoạn BN. – Có Δ BMN ∽ ΔBED vì MN // ED $\Rightarrow \frac{BN}{BD} = \frac{MN}{ED}$ hay $\frac{BN}{BN + 0,8} = \frac{1,6}{2}$ $\Rightarrow$ 2 BN = 1,6 BN + 1,28 $\Rightarrow$ 0,4 BN = 1,28 $\Rightarrow$ Bn = 3,2 $\Rightarrow$ BD = 4 (m)
– Có BD = 4 (m). Tính AC	– Có Δ BED ∽ ΔBCA $\Rightarrow \frac{BD}{BA} = \frac{DE}{AC}$ $\Rightarrow AC = \frac{BA.DE}{BD}$ $AC = \frac{(4 + 15).2}{4} = 9,5$ (m) Vậy cây cao 9,5 m

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

Làm bài tập 54, 55, tr 87 SGK.

Hai tiết sau thực hành ngoài trời.

– Nội dung thực hành : hai bài toán học tiết này là đo gián tiếp chiều cao của vật và đo khoảng cách giữa hai địa điểm.

– Mỗi tổ HS chuẩn bị : 1 thước ngắm

1 giác kế ngang

1 sợi dây dài khoảng 10 m

1 thước đo độ dài. (3m hoặc 5 m)

2 cọc ngắm mỗi cọc dài 0,3 m

Giấy làm bài, bút thước kẻ, thước đo độ.

– Ôn lại hai bài toán học hôm nay, xem lại cách sử dụng giác kế ngang (Toán 6 tập 2).

Tiết 51 – 52 **Thực hành**

(Đo chiều cao một vật, đo khoảng cách giữa hai điểm trên mặt đất, trong đó có một điểm không thể tới được).

A. Mục tiêu

- HS biết cách đo gián tiếp chiều cao một vấth và đo khoảng cách giữa hai điểm trên mặt đất, trong đó có một điểm không thể tới được.
- Rèn luyện kĩ năng sử dụng thước ngắm để xác định điểm nằm trên đường thẳng, sử dụng giác kế đo góc trên mặt đất, đo độ dài đoạn thẳng trên mặt đất.
- Biết áp dụng kiến thức về tam giác đồng dạng để giải quyết hai bài toán.
- Rèn luyện ý thức làm việc có phân công, có tổ chức, ý thức kỉ luật trong hoạt động tập thể.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Địa điểm thực hành cho các tổ HS
  – Các thước ngắm và giác kế để các tổ thực hành (liên hệ với phòng đồ dùng dạy học)
  – Huấn luyện trước một nhóm cốt cán thực hành (mỗi tổ từ 1 đến 2 HS).
  – Mẫu báo cáo thực hành của các tổ.
- HS : – Mỗi tổ HS là một nhóm thực hành, cùng với GV chuẩn bị đủ dụng cụ thực hành của tổ gồm :
  + 1 thước ngắm, 1 giác kế ngang.
  + 1 sợi dây dài khoảng 10 m.
  + 1 thước đo độ dài (loại 3 m hoặc 5 m).
  + 2 cọc ngắn, mỗi cọc dài 0,3 m.
  + Giấy, bút, thước kẻ, thước đo độ.
  – Các em cốt cán của tổ tham gia huấn luyện trước.

C. Tiến trình dạy - học (thực hiện 2 tiết liền)

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra bài cũ (tiến hành trong lớp) 10 phút

GV nêu yêu cầu kiểm tra. (Đưa hình 54 tr 58 SGK lên bảng) HS1 : – Để xác định được chiều cao $A'C'$ của cây, ta phải tiến hành đo đạc như thế nào ? – Cho AC = 1,5 m; AB = 1,2 m $A'B = 5,4$ m Hãy tính $A'C'$	Hai HS lần lượt lên bảng kiểm tra. + HS1 : – Trình bày cách tiến hành đo đạc như tr 85 SGK. Đo BA, BA', AC. – Tính $A'C'$. Có Δ BAC $\backsim$ Δ $BA'C'$ (vì AC// $A'C'$) $\Rightarrow \frac{BA}{BA'} = \frac{AC}{A'C'}$ Thay số : $\frac{1,2}{5,4} = \frac{1,5}{A'C'}$ $\Rightarrow A'C' = \frac{5,4.1,5}{1,2} = 6,75(m)$
GV đưa hình 55 tr 86 SGK lên bảng, nêu yêu cầu kiểm tra.	
HS2 : – Để xác định được khoảng cách AB ta cần tiến hành đo đạc như thế nào ? Sau đó tiến hành làm tiếp thế nào ?	HS2 : – Trình bày cách tiến hành đo đạc như tr 86 SGK đo được BC = a; $\hat{B} = \alpha$; $\hat{C} = \beta$ Sau đó vẽ trên giấy $\Delta A'B'C'$ có $B'C' = a'$; $\widehat{B'} = \alpha$, $\widehat{C'} = \beta$ $\Rightarrow \Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ (g – g) $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC}$ $\Rightarrow AB = \frac{A'B'.BC}{B'C'}$
Cho BC = 25 m, $B'C'$ = 5 cm, $A'B'$ = 4,2 cm. Tính AB.	- BC = 25m = 2500cm $\Rightarrow AB = \frac{4,2.2500}{5} = 2100(cm)$ AB = 21 (m)

Hoạt động 2

Chuẩn bị thực hành (10 phút)

– GV yêu cầu các tổ trưởng báo cáo việc chuẩn bị thực hành của tổ về	Các tổ trưởng báo cáo.

dụng cụ, phân công nhiệm vụ. – GV kiểm tra cụ thể. – GV giao cho các tổ mẫu báo cáo thực hành.	Đại diện tổ nhận mẫu báo cáo.

Báo cáo thực hành tiết 51 – 52 hình học
của tổ .... lớp...

1) Đo gián tiếp chiều cao của vật ($A'C'$)

Hình vẽ :

a) Kết quả đo : $AB =$

$BA' =$

$AC =$

b) Tính $A'C'$:

2) Đo khoảng cách giữa hai địa điểm trong đó có một địa điểm không thể tới được.

a) Kết quả đo :
$BC =$
$\widehat{B} =$
$\widehat{C} =$

b) Vẽ $\Delta\ A'B'C'$ có

$B'C' =$; $A'B' =$

$\widehat{B'} =$; $\widehat{C'} =$

Hình vẽ

Tính AB ;

Điểm thực hành của tổ (GV cho)

STT	Tên HS	Điểm chuẩn bị dụng cụ (2 điểm)	ý thức kỉ luật (3 điểm)	Kĩ năng thực hành (5 điểm)	Tổng số điểm (10 điểm)

Nhận xét chung (tổ tự đánh giá)

Tổ trưởng kí tên

Hoạt động 3

HS thực hành (45 phút)

(Tiến hành ngoài trời, nơi có bãi đất rộng).	
GV đưa HS tới địa điểm thực hành, phân công vị trí từng tổ. Việc đo gián tiếp chiều cao của một cái cây hoặc cột điện và đo khoảng cách giữa hai địa điểm nên bố trí hai tổ cùng làm để đối chiếu kết quả. GV kiểm tra kĩ năng thực hành của các tổ, nhắc nhở hướng dẫn thêm HS	Các tổ thực hành hai bài toán. Mỗi tổ cử một thư kí ghi lại kết quả đo đạc và tình hình thực hành của tổ. Sau khi thực hành xong, các tổ trả thước ngắm và giác kế cho phòng đồ dùng dạy học. HS thu xếp dụng cụ, rửa tay chân, vào lớp để tiếp tục hoàn thành báo cáo.

Hoạt động 4

Hoàn thành báo cáo – Nhận xét – Đánh giá (20 phút)

GV yêu cầu các tổ HS tiếp tục làm việc để hoàn thành báo cáo.	– Các tổ HS làm báo cáo thực hành theo nội dung GV yêu cầu. – Về phần tính toán, kết quả thực hành cần được các thành viên trong tổ kiểm tra vì đó là kết quả chung của tập thể, căn cứ vào đó GV sẽ cho điểm thực hành của tổ. – Các tổ bình điểm cho từng cá nhân và tự đánh giá theo mẫu báo cáo. – Sau khi hoàn thành các tổ nộp báo cáo cho GV.
– GV thu báo cáo thực hành của các tổ. – Thông qua báo cáo và thực tế quan sát, kiểm tra nêu nhận xét đánh giá và cho điểm thực hành của từng tổ. – Căn cứ vào điểm thực hành của tổ và đề nghị của tổ HS, GV cho điểm thực	

hành của từng HS (có thể thông báo sau)

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

– Đọc "Có thể em chưa biết" để hiểu về thước vẽ truyền, một dụng cụ vẽ
áp dụng nguyên tắc hình đồng dạng.
– Chuẩn bị tiết sau "Ôn tập chương III".
Làm các câu hỏi Ôn tập chương III.
Đọc Tóm tắt chương III tr 89, 90, 91 SGK.
Làm bài tập số 56, 57, 58, tr 92 SGK.

Tiết 53 **Ôn tập CHương III**

A. Mục tiêu

- Hệ thống hoá các kiến thức về định lí Talét và tam giác đồng dạng đã học trong chương.
- Vận dụng các kiến thức đã học vào bài tập dạng tính toán, chứng minh.
- Góp phần rèn luyện tư duy cho HS.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Bảng tóm tắt chương III tr 89 → 91 SGK trên giấy trong (máy chiếu) hoặc máy vi tính hoặc giấy khổ to.
  – Bảng phụ hoặc các phim giấy trong ghi câu hỏi, bài tập.
  – Thước kẻ, compa, êke, phấn màu
- HS : – Ôn tập lí thuyết theo các câu hỏi ôn tập ở SGK và làm các bài tập theo yêu cầu của GV.
  – Đọc bảng tóm tắt chương III SGK
  – Thước kẻ, compa, êke

C. Tiến trình dạy – học

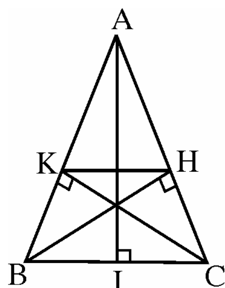
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Ôn tập lí thuyết (15 phút)	
GV hỏi : Chương III hình học có những nội dung cơ bản nào ?	HS : Chương III có những nội dung cơ bản là : – Đoạn thẳng tỉ lệ. – Định lí Talet (thuận, đảo, hệ quả). – Tính chất đường phân giác của

	tam giác. – Tam giác đồng dạng.
GV : Chúng ta sẽ ôn lại hai nội dung cơ bản là định lí Talét và tam giác đồng dạng. 1) Định lí Talét	
GV : Phát biểu định lí Talét trong tam giác (thuận và đảo).	HS : Phát biểu định lí (thuận và đảo).
GV đưa hình vẽ và giả thiết kết luận (hai chiều) của định lí Talét lên màn hình.	
GV lưu ý HS : Khi áp dụng định lí Talét đảo chỉ cần 1 trong 3 tỉ lệ thức là kết luận được a // BC.	
GV : Phát biểu hệ quả của định lí Talét. Hệ quả này được mở rộng như thế nào ?	HS : Phát biểu hệ quả của định lí Talét. – Hệ quả này vẫn đúng cho trường hợp đường thẳng a song song với một cạnh của tam giác và cắt phần kéo dài của hai cạnh còn lại.
GV đưa hình vẽ (hình 62) và giả thiết, kết luận lên màn hình. GV : Ta đã biết đường phân giác của một góc chia góc đó ra hai góc kề bằng nhau. Trên cơ sở định lí Talét, đường phân giác của tam giác có tính chất gì ?	HS phát biểu tính chất đường phân giác của tam giác.
– Định lí vẫn đúng với tia phân giác ngoài của tam giác. GV đưa hình 63 và giải thiết, kết luận lên màn hình. 2) Tam giác đồng dạng	
GV : Nêu định nghĩa hai tam giác đồng dạng.	HS : Phát biểu định nghĩa hai tam giác đồng dạng.
– Tỉ số đồng dạng của hai tam giác được xác định thế nào ? (GV đưa hình 64 lên màn hình)	– Tỉ số đồng dạng của hai tam giác là tỉ số giữa các cạnh tương ứng.

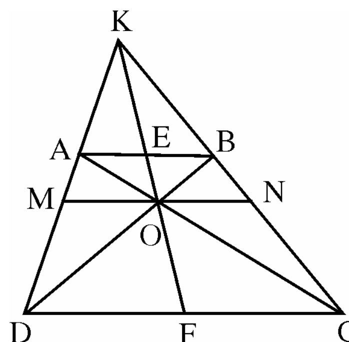
	Ví dụ $\Delta A'B'C' \backsim \Delta ABC$ thì $k = \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC}$
– Tỉ số hai đường cao tương ứng, hai chu vi tương ứng, hai diện tích tương ứng của hai tam giác đồng dạng bằng bao nhiêu ? (GV ghi lại các tỉ số lên bảng)	– HS : Tỉ số hai đường cao tương ứng, tỉ số hai chu vi tương ứng bằng tỉ số đồng dạng $\frac{h'}{h} = k; \frac{2p'}{2p} = k$ Tỉ số hai diện tích tương ứng bằng bình phương tỉ số đồng dạng. $\frac{S'}{S} = k^2$
GV yêu cầu ba HS lần lượt phát biểu ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác.	HS phát biểu ba trường hợp đồng dạng của hai tam giác.
GV : Nêu các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông.	HS : Hai tam giác vuông đồng dạng nếu có : – một cặp góc nhọn bằng nhau hoặc – hai cặp cạnh góc vuông tương ứng tỉ lệ hoặc – cặp cạnh huyền và một cặp cạnh góc vuông tương ứng tỉ lệ

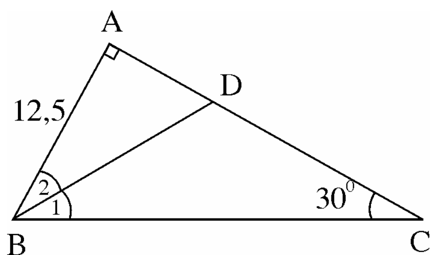
Hoạt động 2

Luyện tập (24 phút)

Bài 58 tr 92 SGK (Đưa đề bài và hình vẽ 66 SGK lên bảng phụ hoặc màn hình)  	HS nêu GT, KL của bài toán . GT: ΔABC: AB = AC; BH ⊥ AC; CK ⊥ AB; BC = a; AB = AC = b KL: a) BK = CH b) KH // BC c) Tính độ dài HK

GV cho biết GT, KL của bài toán. – Chứng minh BK = CH	HS chứng minh a) ΔBKC và ΔCHB có : $\widehat{K} = \widehat{H} = 90^0$ BC chung $\widehat{KBC} = \widehat{HCB}$ (do ΔABC cân) $\Rightarrow$ ΔBKC = ΔCHB (trường hợp cạnh huyền, góc nhọn) $\Rightarrow$ BK = CH
– Tại sao KH // BC	b) Có BK = CH (c/m trên) AB = AC (gt) $\Rightarrow \frac{KB}{AB} = \frac{HC}{AC}$ $\Rightarrow$ KH // BC (theo định lí đảo Talét)
Câu c, GV gợi ý cho HS Vẽ đường cao AI Có ΔAIC $\backsim$ ΔBHC (g – g) $\Rightarrow \frac{IC}{HC} = \frac{AC}{BC}$ mà $IC = \frac{BC}{2} = \frac{a}{2}$ AC = b; BC = a $\Rightarrow HC = \frac{IC.BC}{AC} = \frac{\frac{a}{2}.a}{b} = \frac{a^2}{2b}$ AH =AC – HC = $b - \frac{a^2}{2b} = \frac{2b^2 - a^2}{2b}$ Có KH // BC (c/m trên) $\Rightarrow \frac{KH}{BC} = \frac{AH}{AC}$	HS nghe GV hướng dẫn và ghi bài.

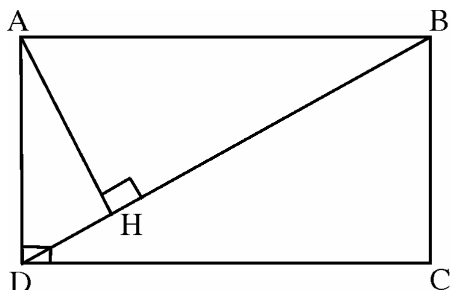
$\Rightarrow$ KH = $\frac{BC.AH}{AC} = \frac{a}{b}.\left(\frac{2b^2 - a^2}{2b}\right)$	
$\Rightarrow$ KH = a - $\frac{a^3}{2b^2}$	
Bài 59 tr 92 SGK	
GV yêu cầu HS lên bảng vẽ hình	Một HS lên vẽ hình 
GV gợi ý : Qua O vẽ MN // AB // CD với M ∈ AD, N ∈ BC. Hãy chứng minh MO = ON	Chứng minh : AE = EB; DF = FC HS : Vì MN // DC // AB $\Rightarrow \frac{MO}{DC} = \frac{AO}{AC} = \frac{BO}{BD} = \frac{ON}{DC}$ $\Rightarrow$ MO = ON
– Có MO = ON. Hãy chứng minh AE = EB. và DF = FC.	+ Vì AB // MN $\Rightarrow \frac{AE}{MO} = \frac{KE}{KO} = \frac{EB}{ON}$ Mà MO = ON $\Rightarrow$ AE = EB Chứng minh tương tự $\Rightarrow$ DF = FC
GV : Để chứng minh bài toán này, ta dựa trên cơ sở nào ?	HS : Dựa trên hệ quả Định lí Talét
Bài 60 tr 92 SGK. (Hình vẽ và GT, KL vẽ sẵn trên bảng phụ).	Một HS đọc đề bài SGK

 Δ ABC : $\widehat{A} = 90^0$, $\widehat{C} = 30^0$, $\widehat{B_1} = \widehat{B_2}$ b) AB = 12,5 cm a) Tính tỉ số $\frac{AD}{CD}$ b) Tính chu vi và S của ΔABC.	
GV : Có BD là phân giác $\widehat{B}$, vậy tỉ số $\frac{AD}{CD}$ tính thế nào ?	HS : a) BD là phân giác $\widehat{B}$ $\Rightarrow \frac{AD}{CD} = \frac{AB}{CB}$ (tính chất đường phân giác trong Δ). Mà ΔABC vuông ở A, có $\widehat{C} = 30^0 \Rightarrow \frac{AB}{CB} = \frac{1}{2}$ Vậy $\frac{AD}{CD} = \frac{1}{2}$
– Có AB = 12,5 cm. Hãy tính BC, AC.	b) Có AB = 12,5 cm $\Rightarrow$ CB = 12,5.2 = 25 (cm) $AC^2 = BC^2 - AB^2$ (đ/l Pytago) $= 25^2 - 12,5^2$ = 468,75 $\Rightarrow AC = \sqrt{468,75} \approx 21,65$ cm
– Hãy tính chu vi và diện tích của ΔABC.	Chu vi của ΔABC là : AB + BC + CA $\approx$ 12,5 + 25 + 21,65 $\approx$ 59, 15 (cm)

	Diện tích của ΔABC là : $\frac{AB.AC}{2} \approx \frac{12,5.21,65}{2} \approx 135,31\ (cm^2)$

Hoạt động 3

Củng cố (5 phút)

Bài 1. Hai tam giác mà các cạnh có độ dài như sau thì đồng dạng. Đúng hay sai ?	HS trả lời miệng
a) 3cm ; 4 cm ; 5 cm và 9 cm ; 12 cm ; 15 cm	a) Đúng vì $\frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$
b) 4 cm ; 5 cm ; 6 cm ; và 8 cm ; 9 cm ; 12 cm	b) Sai vì $\frac{4}{8} = \frac{6}{12} \neq \frac{5}{9}$
c) 3 cm ; 5 cm ; 5 cm ; và 8 cm ; 8 cm ; 4,8 cm	Đúng vì $\frac{3}{4,8} = \frac{5}{8} = \frac{5}{8}$
Bài 2 Cho hình vẽ.  Hãy tìm các cặp tam giác đồng dạng trên hình Giải thích.	HS nhận xét. $\Delta ABD \backsim \Delta HBA$ (g – g) $\Delta ABD \backsim \Delta HAD$ (g – g) $\Delta ABD \backsim \Delta CDB$ (g – g) $\Delta HBA \backsim \Delta HAD$ (g – g) $\Delta HBA \backsim \Delta CDB$ (g – g) $\Delta HAD \backsim \Delta CDB$ (g – g) (Có 4 tam giác đồng dạng $\Rightarrow$ 6 cặp tam giác đồng dạng).

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Ôn lí thuyết qua các câu hỏi ôn tập chương.

Xem lại các bài tập của chương. Tiết sau kiểm tra 1 tiết.

Tiết 54 **Kiểm tra Chương III**

Đề I

Bài 1 (4 điểm)

Các câu sau đúng hay sai ?

a) Tam giác ABC có $\widehat{A} = 80^0$, $\widehat{B} = 60^0$.

Tam giác MNP có $\widehat{M} = 80^0$, $\widehat{N} = 40^0$

thì hai tam giác đó không đồng dạng với nhau.

b) Tam giác ABC có AB = 4cm ; BC = 6cm ; AC = 5cm

Tam giác MNP có MN = 3cm ; NP = 2,5cm ; PN = 2cm

thì $\frac{S_{MNP}}{S_{ABC}} = \frac{1}{4}$

c) Nếu hai tam giác có hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và có một cặp góc bằng nhau thì hai tam giác đó đồng dạng với nhau,

d) Tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^0$, AB = 6cm, AC = 8cm.

Đường phân giác của góc A cắt BC tại D

thì $BD = \frac{30}{7}cm$.

Bài 2 (6 điểm)

Cho tam giác cân ABC (AB = AC). Vẽ các đường phân giác BD và CE.

a) Chứng minh BD = CE.

b) CHứng minh ED // BC.

c) Biết AB = AC = 6cm ; BC = 4cm.

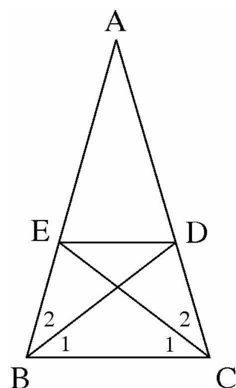
Hãy tính AD, DC, ED.

Biểu điểm chấm

Bài 1 (4 điểm)

a) Sai	1 điểm
b) Đúng	1 điểm
c) Sai	1 điểm
d) Đúng	1 điểm

Bài 2 (6 điểm)



– Hình vẽ đúng 0.5 điểm

a) Chứng minh

Δ ABD = Δ ACE

Hoặc Δ BEC = Δ CDB 1,5 điểm

$\Rightarrow$ BD = CE

b) Vì Δ ABD = Δ ACE.

$\Rightarrow$ AD =AE

Có AB = AC (gt)

$\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC}$ 1,5 điểm

$\Rightarrow$ ED // BC

(theo đinh lí đảo Talét)

c) Có BD là phân giác góc B.

$\Rightarrow \frac{DA}{DC} = \frac{BA}{BC} = \frac{6}{4}$ (tính chất đường phân giác của Δ)

$\Rightarrow \frac{DA}{6} = \frac{DC}{4} = \frac{AD + DC}{6 + 4} = \frac{AC}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ (1 điểm)

$DA = 6 . \frac{3}{5} = \frac{18}{5} = 3,6$ (cm). (0,5 điểm)

$DC = 4 . \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = 2,4$ (cm). (0,5 điểm)

Có ED // BC (chứng minh trên)

$\Rightarrow \frac{ED}{BC} = \frac{AD}{AC}$ (hệ quả định lí Talét)

$\Rightarrow ED = \frac{BC . AD}{AC} = \frac{4 . 3,6}{6} = 2,4$ (cm) (0,5 điểm)

Đề II

Bài 1 (2 điểm)

Chứng minh định lí : "Nếu hai góc của tam giác này lần lượt bằng hai góc của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng với nhau".

Bài 2 (2 điểm)

Các câu sau đúng hay sai ?

a) Nếu hai tam giác cân có các góc ở đỉnh bằng nhau thì đồng dạng với nhau.

b) Tam giác ABC có AB > AC. Vẽ phân giác AD và trung tuyến AM thì D nằm giữa M và C.

Bài 3 (6 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 8cm, BC = 6cm

Vẽ đường cao AH của tam giác ADB.

a) Chứng minh Δ AHB ∽ Δ BCD

b) Chứnsg minh AD^2 = DH . DB.

c) Tính độ dài đoạn thẳng DH, AH.

Biểu điểm chấm

Bài 1 (2 điểm)

– Vẽ hình, ghi GT, Kl — 0,5 điểm

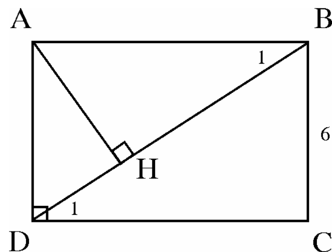
– Chứng minh định lí (SGK tr 78) — 1,5 điểm

Bài 2 (2 điểm)

a) Đúng — 1 điểm

b) Đúng — 1 điểm

Bài 3 (6 điểm)



– Hình vẽ đúng 0,5 điểm

a) Δ AHB và Δ BCD có :

$\widehat{H} = \widehat{C} = 90^0$ (gt)

$\widehat{B_1} = \widehat{D_1}$ (so le trong của AB // DC)

⇒ Δ AHB ∽ Δ BCD (g-g) 1,5 điểm

b) Δ ABD và Δ HAD có

$\widehat{A} = \widehat{H} = 90^0$ (gt)

$\widehat{D}$ chung

⇒ Δ ABD ∽ ΔHAD (g-g)

$\Rightarrow \dfrac{AD}{HD} = \dfrac{BD}{AD} \Rightarrow AD^2 = DH \cdot DB$ — 1,5 điểm

c) Δ vuông ABD có : AB = 8cm ; AD = 6cm

$\Rightarrow DB^2 = AB^2 + AD^2$ (đ/l Pytago).

$DB^2 = 8^2 + 6^2$

$DB^2 = 10^2 \Rightarrow DB = 10$ (cm) 1 điểm

Theo chứmg minh trên

$AD^2 = DH \,.\, DB$

$\Rightarrow DH = \dfrac{AD^2}{DB} = \dfrac{6^2}{10} = 3{,}6$ (cm) 0,5 điểm

Có Δ ABD ∽ Δ HAD (c/m trên)

$\Rightarrow \dfrac{AB}{HA} = \dfrac{BD}{AD} \Rightarrow AH = \dfrac{AB \,.\, AD}{BD}$

$AH = \dfrac{8 \,.\, 6}{10}$

$= 4{,}8$ (cm) 1 điểm

Chương IV : **Hình lăng trụ đứng – Hình chóp đều**

A – Hình lăng trụ đứng

Tiết 55 **Đ1. Hình hộp chữ nhật**

A. Mục tiêu

- HS nắm được (trực quan) các yếu tố của hình hộp chữ nhật.
- Biết xác định số mặt, số đỉnh, số cạnh của một hình hộp chữ nhật, ôn lại khái niệm chiều cao hình hộp chữ nhật.
- Làm quen với các khái niệm điểm, đường thẳng, đoạn trong không gian, cách kí hiệu.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Mô hình hình lập phương, hình hộp chữ nhật, thước đo đoạn thẳng.
  – Bao diêm, hộp phấn, hình lập phương khai triển.
  – Tranh vẽ một số vật thể trong không gian.
  – Thước kẻ, phấn màu, bảng có kẻ ô vuông.

- HS : – Mang các vật thể có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương.
  – Thước kẻ, bút chì, giấy kẻ ô vuông.

C. Tiến trình dạy – học

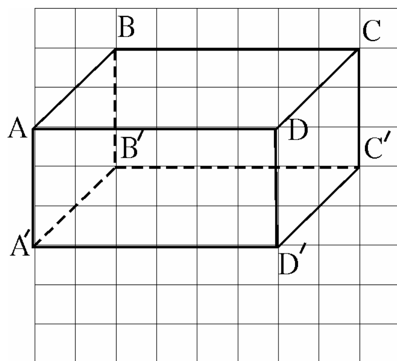
Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
Đặt vấn đề và giới thiệu về chương IV (5 phút)	
GV đưa ra mô hình hình lập phương, hình hộp chữ nhật, tranh vẽ một số vật thể trong không gian và giới thiệu : ở tiểu học chúng ta đã làm quen với một số hình không gian như hình hộp chữ nhật, hình lập phương, đồng thời trong cuộc sống hàng ngày ta thường gặp nhiều hình không gian như hình lăng trụ, hình chóp, hình trụ, hình cầu… (vừa nói GV vừa chỉ vào mô hình, tranh vẽ hoặc đồ vật cụ thể). Đó là những hình mà các điểm của chúng có thể không cùng nằm trong một mặt phẳng. – Chương IV chúng ta sẽ được học về hình lăng trụ đứng, hình chóp đều. Thông qua đó ta sẽ hiểu được một số khái niệm cơ bản của hình học không gian như : + Điểm, đường thẳng, mặt phẳng trong không gian. + Hai đường thẳng song song, đường thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song. + Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc… Hôm nay ta được học một hình không gian quen thuộc, đó là hình hộp chữ nhật.	HS quan sát các mô hình, tranh vẽ, nghe GV giới thiệu.
Hoạt động 2	
1. Hình hộp chữ nhật (12 phút)	
GV đưa ra hình hộp chữ nhật bằng	

nhựa trong và giới thiệu một mặt của hình chữ nhật, đỉnh, cạnh của hình chữ nhật rồi hỏi :	HS quan sát, trả lời :
– Một hình hộp chữ nhật có mấy mặt, các mặt là những hình gì ?	– Một hình hộp chữ nhật có 6 mặt, mỗi mặt đều là hình chữ nhật (cùng với các điểm trong của nó).
– Một hình hộp chữ nhật có mấy đỉnh, mấy cạnh.	– Một hình hộp chữ nhật có 8 đỉnh, có 12 cạnh.
GV yêu cầu một HS lên chỉ rõ mặt, đỉnh, cạnh của hình hộp chữ nhật.	
GV giới thiệu : hai mặt của hình hộp chữ nhật không có cạnh chung gọi là hai mặt đối diện, có thể xem đó là hai mặt đáy của hình hộp chữ nhật, khi đó các mặt còn lại được xem là các mặt bên.	
– GV đưa tiếp hình lập phương bằng nhựa trong ra và hỏi :	HS trả lời :
Hình lập phương có 6 mặt là hình gì ?	– Hình lập phương có 6 mặt đều là hình vuông.
Tại sao hình lập phương là hình hộp chữ nhật.	Vì hình vuông cũng là hình chữ nhật nên hình lập phương cũng là hình hộp chữ nhật
GV yêu cầu HS đưa ra các vật có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương và chỉ ra mặt, đỉnh, cạnh của hình đó. (HS hoạt động theo nhóm để số vật thể quan sát được nhiều)	HS đưa ra các vật thể có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương như bao diêm, hộp phấn, hộp bút, miếng gỗ hình lập phương… và trao đổi trong nhóm học tập để hiểu đâu là mặt, đỉnh, cạnh của hình.
GV kiểm tra vài nhóm HS.	

Hoạt động 3

2. Mặt phẳng và đường thẳng (20 phút)

GV vẽ và hướng dẫn HS vẽ hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′ trên bảng kẻ ô vuông.	
	HS vẽ hình hộp chữ nhật trên giấy kẻ ô vuông theo các bước GV

 Các bước : – Vẽ hình chữ nhật ABCD nhìn phối cảnh thành hình bình hành ABCD. – Vẽ hình chữ nhật AA′D′D. – Vẽ CC′ // và bằng DD′. Nối C′D′. – Vẽ các nét khuất BB′ (// và bằng AA′), A′B′, B′C′.	hướng dẫn. –––––––––––––––––
Sau đó GV yêu cầu HS thực hiện [?] trang 96 SGK.	HS quan sát trả lời : – Các mặt của hình hộp chữ nhật là ABCD, A′B′C′D′, ABB′A′, BCC′B′… – Các đỉnh của hình hộp chữ nhật là A, B, C, D, A′, B′, C′, D′. – Các cạnh của hình hộp chữ nhật là AB, BC, CD, DA, AA′, BB′…
GV đặt hình hộp chữ nhật lên mặt bàn, yêu cầu HS xác định hai đáy của hình hộp và chỉ ra chiều cao tương ứng. GV đặt thước thẳng như hình 71(b) tr 96 SGK, yêu cầu một HS lên đọc độ dài đoạn AA′ (đó là chiều cao của hình hộp).	HS có thể xác định : hai đáy của hình hộp là ABCD và A′B′C′D′, khi đó chiều cao tương ứng là AA′.
GV cho HS thay đổi hai đáy và xác định chiều cao tương ứng.	HS có thể xác định cách khác : hai đáy là AB B′A′ và DCC′D′, khi đó chiều cao tương ứng là AD.

GV giới thiệu : Điểm, đoạn thẳng, một phần mặt phẳng như SGK tr 96.	
GV lưu ý HS : trong không gian đường thẳng kéo dài vô tận về hai phía, mặt phẳng trải rộng về mọi phía.	
GV : Hãy tìm hình ảnh của mặt phẳng, của đường thẳng ?	HS có thể chỉ ra : – Hình ảnh của mặt phẳng như trần nhà, sàn nhà, mặt tường, mặt bàn… – Hình ảnh của đường thẳng như : đường mép bảng, đường giao giữa hai bức tường…
GV chỉ vào hình hộp chữ nhật ABCDA′B′C′D′ nói : ta có đoạn thẳng AB nằm trong mặt ABCD, ta hình dung kéo dài AB về hai phía được đường thẳng AB, trải rộng mặt ABCD về mọi phía ta được mặt phẳng (ABCD). Đường thẳng AB đi qua hai điểm A và B của mặt phẳng (ABCD) thì mọi điểm của nó đều thuộc mặt phẳng (ABCD), ta nói đường thẳng AB nằm trong mặt phẳng (ABCD).	

Hoạt động 4

Luyện tập (6 phút)

Bài tập 1 tr 96 SGK.	
Kể tên những cạnh bằng nhau của hình hộp chữ nhật ABCD.MNPQ (h.72)	HS trả lời miệng : những cạnh bằng nhau của hình hộp chữ nhật ABCD.MNPQ là : AB = MN = QP = DC. BC = NP = MQ = AD. AM = BN = CP = DQ.
Bài tập 2 tr 96 SGK (Đề bài và hình 73 đưa lên màn	a) Vì tứ giác CBB_1C_1 là hình chữ nhật nên O là trung điểm của

hình)	đoạn CB_1 thì O cũng là trung điểm của đoạn BC_1 (theo tính chất đường chéo hình chữ nhật) b) K là điểm thuộc cạnh CD thì K không thể là điểm thuộc cạnh BB_1.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Bài tập số 3, 4 tr 97 SGK

số 1, 3, 5 tr 104, 105 SBT.

HS tập vẽ hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

Ôn công thức tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật (Toán lớp 5).

Tiết 56 **Đ2. Hình hộp chữ nhật** (tiếp)

A. Mục tiêu

- Nhận biết (qua mô hình) khái niệm về hai đường thẳng song song. Hiểu được các vị trí tương đối của hai đường thẳng trong không gian.
- Bằng hình ảnh cụ thể, HS bước đầu nắm được dấu hiệu đường thẳng song song với mặt phẳng và hai mặt phẳng song song.
- HS nhận xét được trong thực tế hai đường thẳng song song, đường thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song.
- HS nhớ lại và áp dụng được công thức tính diện tích trong hình hộp chữ nhật.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Mô hình hình hộp chữ nhật, các que nhựa…
  – Tranh vẽ hình 75, 78, 79. Bảng phụ (hoặc giấy trong, đèn chiếu) ghi sẵn bài tập 5, 7, 9 tr 100, 101 SGK.
  – Thước kẻ, phấn màu.
- HS : – Ôn tập cách tính diện tích xung quanh hình hộp chữ nhật.
  – Thước kẻ, bút chì.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***

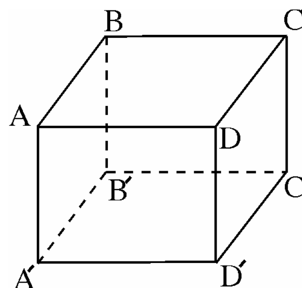
Hoạt động 1

Kiểm tra (5 phút)

GV đưa tranh vẽ hình 75 SGK lên bảng, nêu yêu cầu kiểm tra : Cho hình hộp chữ nhật ABCD. A′B′C′D′, hãy cho biết	Một HS lên bảng kiểm tra.
– Hình hộp chữ nhật có mấy mặt, các mặt là hình gì ? kể tên vài mặt.	– Hình hộp chữ nhật có 6 mặt, các mặt đều là hình chữ nhật. Ví dụ : ABCD, ABB′A′…
– Hình hộp chữ nhật có mấy đỉnh, mấy cạnh.	– Hình hộp chữ nhật có 8 đỉnh, 12 cạnh.
– AA′ và AB có cùng nằm trong một mặt phẳng hay không ? Có điểm chung hay không ?	– AA′ và AB có cùng nằm trong mặt phẳng (ABB′A′), có một điểm chung là A.
– AA′ và BB′ có cùng nằm trong một mặt phẳng hay không ? Có điểm chung hay không ?	– AA′ và BB′ có cùng nằm trong mặt phẳng (ABB′A′), không có điểm nào chung.
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét câu trả lời của bạn.

Hoạt động 2

1. Hai đường thẳng song song trong không gian (15 phút)

GV nói : Hình hộp chữ nhật ABCD . A′B′C′D′ có AA′ và BB′ cùng nằm trong một mặt phẳng và không có điểm chung. Đường thẳng AA′ và BB′ là hai đường thẳng song song.	HS quan sát hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′ 
GV hỏi : Vậy thế nào là hai đường thẳng song song trong không gian ?	HS : Hai đường thẳng song song trong không gian là hai đường thẳng : – cùng nằm trong một mặt

	phẳng. – không có điểm chung.
GV lưu ý : Định nghĩa này cũng giống như định nghĩa hai đường thẳng song song trong hình phẳng.	
GV ghi : a // b ⇔ $\begin{cases}\text{a và b cùng thuộc một mặt phẳng}\\ \text{a và b không có điểm chung.}\end{cases}$	HS ghi vào vở.
GV yêu cầu HS chỉ ra vài cặp đường thẳng // khác.	HS có thể nêu : AB // CD ; BC // AD ; AA′ // DD′…
GV hỏi tiếp : Hai đường thẳng D′C′ và CC′ là hai đường thẳng thế nào ? Hai đường thẳng đó cùng thuộc mặt phẳng nào ?	HS : D′C′ và CC′ là hai đường thẳng cắt nhau. Hai đường thẳng đó cùng thuộc mặt phẳng DCC′D′.
GV : Hai đường thẳng AD và D′C′ có điểm chung không ? có song song không ? Vì sao ?	HS : Hai đường thẳng AD và D′C′ không có điểm chung, nhưng chúng không song song vì không cùng thuộc một mặt phẳng.
GV giới thiệu : AD và D′C′ là hai đường thẳng chéo nhau. – Vậy với hai đường thẳng a, b phân biệt trong không gian có thể xảy ra những vị trí tương đối nào ?	HS : Với hai đường thẳng a, b phân biệt trong không gian có thể xảy ra : + a // b. + a cắt b. + a và b chéo nhau.
Hãy chỉ ra vài cặp đường thẳng chéo nhau trên hình hộp chữ nhật hoặc ở lớp học.	– HS lấy ví dụ về hai đường thẳng chéo nhau.
GV giới thiệu : Trong không gian, hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau. (giống như trong hình phẳng).	

a // b ; b // c ⇒ a // c áp dụng : chứng minh AD // B′C′.	HS : AD // BC (cạnh đối hình chữ nhật ABCD). BC // B′C′ (cạnh đối hình chữ nhật BCC′B′) ⇒ AD // B′C′ (cùng // BC)

Hoạt động 3.

2. Đường thẳng song song với mặt phẳng.
Hai mặt phẳng song song (15 phút)

a) Đường thẳng song song với mặt phẳng. GV yêu cầu HS làm ?2 tr 99 SGK.	HS quan sát hình hộp chữ nhật, trả lời. – AB // A′B′ (cạnh hình chữ nhật ABB′A′). – AB không nằm trong mặt phẳng (A′B′C′D′).
– GV nói : AB ⊄ mp (A′B′C′D′) AB // A′B′. A′B′ ⊂ mp (A′B′C′D′) thì người ta nói AB song song với mp (A′B′C′D′) Kí hiệu : AB // mp (A′B′C′D′) Sau đó GV ghi a ⊄ mp (P). a // b. b ⊂ mp (P). a // mp (P).	HS nghe GV trình bày và ghi bài.
GV yêu cầu HS tìm trên hình hộp chữ nhật ABCD. A′B′C′D′ các đường thẳng song song với mp (A′B′C′D′), các đường thẳng song song với mp (ABB′A′).	– AB, BC, CD, DA là các đường thẳng song song với mp (A′B′C′D′) – DC, CC′, C′D′, D′D là các đường thẳng song song với mp (ABB′A′).
– Tìm trong lớp học hình ảnh của đường thẳng song song với mp.	– HS lấy ví dụ trong thực tế.
GV lưu ý HS : Nếu một đường thẳng song song với một mặt phẳng thì chúng không có điểm chung. b) Hai mặt phẳng song song.	

– GV : Trên hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′, xét hai mặt phẳng (ABCD) và (A′B′C′D′), nêu vị trí tương đối của các cặp đường thẳng :	– HS nhận xét :
+ AB và AD.	+ AB cắt AD.
+ A′B′ và A′D′.	+ A′B′ cắt A′D′.
+ AB và A′B′	+ AB // A′B′.
+ AD và A′D′	+ AD // A′D′.
– GV nói tiếp : mặt phẳng (ABCD) chứa hai đường thẳng cắt nhau AB và AD, mặt phẳng (A′B′C′D′) chứa hai đường thẳng cắt nhau A′B′ và A′D′, AB // A′B′, AD // A′D′, khi đó ta nói mặt phẳng (ABCD) song song với mặt phẳng (A′B′C′D′).	
– GV : Hãy chỉ ra hai mặt phẳng song song khác của hình hộp chữ nhật. Giải thích.	– HS có thể nêu : mp (ADD′A′) // mp (BCC′B′) vì mặt phẳng (ADD′A′) chứa hai đường thẳng cắt nhau AD và AA′, mặt phẳng (BCC′B′) chứa hai đường thẳng cắt nhau BC và BB′, mà AD // BC, AA′ // BB′.
GV cho HS đọc Ví dụ tr 99 SGK.	
– GV yêu cầu HS lấy ví dụ về hai mặt phẳng song song trong thực tế.	HS có thể lấy ví dụ : mặt trần phẳng song song với mặt sàn nhà, mặt bàn song song với mặt sàn nhà…
GV lưu ý HS : Hai mặt phẳng song song thì không có điểm chung.	
GV gọi một HS đọc Nhận xét cuối trang 99 SGK.	Một HS đọc to Nhận xét SGK.
GV đưa ra hình 79 tr 99 SGK và lấy ví dụ thực tế để HS hiểu được : Hai mặt phẳng phân biệt có một	

điểm chung thì chúng có chung một đường thẳng đi qua điểm chung đó. (vì các mặt phẳng đều trải rộng về mọi phía).	HS lấy ví dụ về hai mặt phẳng cắt nhau.

Hoạt động 4

Luyện tập (8 phút)

Bài 5 tr 100 SGK. GV đưa hình 80 vẽ sẵn trên bảng phụ, yêu cầu HS dùng phấn màu tô đậm những cạnh song song và bằng nhau.	HS dùng bút khác màu tô vào SGK.
Bài 7 tr 100 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ).	
GV hỏi : Diện tích cần quét vôi bao gồm những diện tích nào ? Hãy tính cụ thể.	HS : Diện tích cần quét vôi gồm diện tích trần nhà và diện tích bốn bức tường trừ diện tích cửa. Bài giải : Diện tích trần nhà là : $4,5 \,.\, 3,7 = 16,65$ (m^2) Diện tích bốn bức tường trừ cửa là : $(4,5 + 3,7).2.3 – 5,8 = 43,4$ (m^2). Diện tích cần quét vôi là : $16,65 + 43,4 = 60,05$ (m^2).
Bài 9 tr 100, 101 SGK. (Đề bài và hình 83 đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	HS trả lời : a) Các cạnh khác song song với mặt phẳng (EFGH) là AD, DC, CB. b) Cạnh CD // mp (ABFH) và // mp (EFGH). c) Đường thẳng AH // mp (BCGF).

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững ba vị trí tương đối của hai đường thẳng phân biệt trong không gian (cắt nhau, song song, chéo nhau).

– Khi nào đường thẳng song song với mặt phẳng, khi nào hai mặt phẳng song song với nhau. Lấy ví dụ thực tế minh hoạ.

– Bài tập về nhà số 6, 8 tr 100 SGK.

số 7, 8, 9, 11, 12 tr 106, 107 SBT.

– Ôn công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

Tiết 57 Đ3. Thể tích của hình hộp chữ nhật

A. Mục tiêu

- Bằng hình ảnh cụ thể cho HS bước đầu nắm được dấu hiệu đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc với nhau.
- Nắm được công thức tính thể tích của hình hộp chữ nhật.
- Biết vận dụng công thức vào tính toán.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Mô hình hình hộp chữ nhật, mô hình hình 65, 67 tr 117 SGV.
  – Đề bài và hình vẽ của các bài tập trên giấy trong (đèn chiếu) hoặc bảng phụ.
  – Thước thẳng, phấn màu.
- HS : – Ôn tập công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.
  – Thước kẻ, bút chì.

C. Tiến Trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
	Hoạt động 1 **Kiểm tra** (8 phút)
GV đưa ra hình vẽ hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′ rồi nêu yêu cầu kiểm tra.	HS lên bảng kiểm tra.
– HS1 : Hai đường thẳng phân biệt trong không gian có những vị trí tương đối nào ? Lấy ví dụ minh hoạ trên hình hộp chữ nhật. Chữa bài tập số 7 tr 106 SBT. Tìm trên hình hộp chữ nhật ví dụ cụ thể chứng tỏ các mệnh đề sau là sai :	– HS1 : Hai đường thẳng phân biệt trong không gian có ba vị trí tương đối là : cắt nhau, song song, chéo nhau. Ví dụ : AB cắt AD. AB // A′B′. AB chéo nhau với A′D′. Chữa bài tập số 7 SBT. HS lấy ví dụ chứng tỏ mệnh đề sai.
a) Nếu một đường thẳng cắt một trong hai đường thẳng song song thì cũng cắt đường thẳng kia.	a) Có AB // DC. AA′ cắt AB ở A. nhưng AA′ không cắt DC.
b) Hai đường thẳng song song khi chúng không có điểm	b) Có AD và D′C′ không có điểm chung nhưng chúng không song song vì không cùng thuộc một mặt

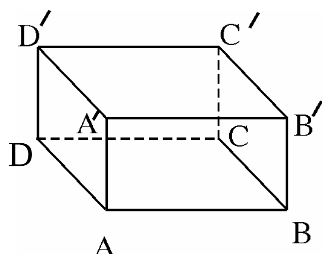
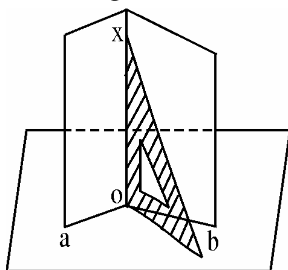
chung	phẳng.
HS_2 : – Lấy ví dụ về đường thẳng song song với mặt phẳng trên hình hộp chữ nhật và trong thực tế. Giải thích tại sao AD // mp (A′B′C′D′).	– HS_2 : – Trên hình hộp chữ nhật ABCD. A′B′C′D′ có AB // mp (A′B′C′D′). AA′ // mp (DCC′D′). – AD // mp (A′B′C′D′) vì AD $\not\subset$ mp (A′B′C′D′). AD // A′D′. A′D′ $\subset$ mp (A′B′C′D′).
– Lấy ví dụ về hai mặt phẳng song song trên hình hộp chữ nhật và trong thực tế.	– mp (ABCD) // mp (A′B′C′D′). mp (ADD′A′) // mp (BCC′B′)… – Lấy ví dụ trong thực tế về đường thẳng song song với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song.
GV nhận xét và cho điểm HS.	HS lớp nhận xét câu trả lời của bạn.

Hoạt động 2

1. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng

Hai mặt phẳng vuông góc (20 phút)

GV đặt vấn đề : Trong không gian, giữa đường thẳng, mặt phẳng, ngoài quan hệ song song còn có một quan hệ phổ biến là quan hệ vuông góc. a) Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng. GV : Quan sát hình "Nhảy cao ở sân tập thể dục" tr 101 SGK ta có hai cọc thẳng đứng vuông góc với mặt sân, đó là hình ảnh đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.	HS nghe GV trình bày và xem SGK.
– GV yêu cầu HS làm ?1 SGK, đưa hình 84 SGK lên bảng.	HS làm ?1 – AA′ có vuông góc với AD vì D′A′AD là hình chữ nhật. – AA′ có vuông góc với AB vì

	A′ABB′ là hình chữ nhật.
GV hỏi thêm : AD và AB là hai đường thẳng có vị trí tương đối thế nào ? Cùng thuộc mặt phẳng nào ?	– AD và AB là hai đường thẳng cắt nhau, cùng thuộc mặt phẳng (ABCD).
GV giới thiệu : Khi đường thẳng A′A vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau AD và AB của mặt phẳng (ABCD) ta nói đường thẳng A′A vuông góc với mặt phẳng (ABCD) tại A và kí hiệu : A′A ⊥ mp (ABCD)	
– GV nên sử dụng thêm mô hình sau : lấy một miếng bìa cứng hình chữ nhật gấp lại theo đường Ox, sao cho Oa trùng với Ob, vậy $\widehat{xOa}$ và $\widehat{xOb}$ đều là hai góc vuông. 	
Đặt miếng bìa đã gấp đó lên mặt bàn rồi hỏi HS : nhận xét gì về Ox đối với mặt bàn ? Tại sao ?	HS quan sát, trả lời : Có Ox ⊥ Oa, Ox ⊥ Ob mà Oa và Ob là hai đường thẳng cắt nhau thuộc mặt bàn. ⇒ Ox ⊥ mặt bàn.
– Sau đó GV dùng ê ke đặt một cạnh góc vuông sát với Ox.	
Hỏi : nhận xét gì về cạnh góc vuông thứ hai của ê ke.	HS : Cạnh góc vuông thứ hai của ê ke nằm trên mặt bàn.
GV giải thích : Vậy Ox vuông góc với đường thẳng chứa cạnh góc	

vuông của ê ke thuộc mặt bàn. Quay ê ke quanh trục Ox từ đó rút ra nhận xét : Nếu một đường thẳng vuông góc với một mặt phẳng tại A thì nó vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng đó.	HS quan sát và nghe GV trình bày.
– Quay lại hình 84, GV nói : Ta đã có đường thẳng $A'A$ vuông góc với mặt phẳng (ABCD), đường thẳng $A'A$ lại thuộc mặt phẳng $(A'ABB')$, ta nói mặt phẳng $(A'ABB')$ vuông góc với mặt phẳng (ABCD).	
– Sau đó GV yêu cầu HS đọc khái niệm hai mặt phẳng vuông góc (tr 102 SGK).	HS đọc : Khi một trong hai mặt phẳng chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng còn lại thì người ta nói hai mặt phẳng đó vuông góc với nhau.
– GV yêu cầu HS làm ? 2 Tìm trên hình 84 các đường thẳng vuông góc với mp (ABCD). (ngoài đường thẳng $A'A$). Giải thích đại diện một trường hợp.	– HS có thể nêu : Trên hình 84 còn có $B'B$, $C'C$, $D'D$ vuông góc với mp (ABCD). Giải thích $B'B \perp$ mp (ABCD) : Có $B'B \perp BA$ (vì $A'B'BA$) là hình chữ nhật). Có $B'B \perp BC$ (vì $B'BCC'$ là hình chữ nhật). BA cắt BC và cùng thuộc mặt phẳng (ABCD) $\Rightarrow BB' \perp$ mp (ABCD).
– Tìm trên hình 84 các mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Giải thích.	– Có $B'B \perp$ mp (ABCD). $B'B \subset$ mp $(B'BCC')$. $\Rightarrow$ mp $(B'BCC') \perp$ mp (ABCD). Tương tự mp $(D'DCC') \perp$ mp (ABCD). mp $(D'DAA') \perp$ mp (ABCD).

Hoạt động 3

Thể tích của hình hộp chữ nhật (7 phút)

GV yêu cầu HS đọc SGK tr	HS tự xem SGK.

102, 103 phần thể tích hình hộp chữ nhật đến công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.

V = abc.

với a, b, c là ba kích thước của hình hộp chữ nhật.

Một HS đọc to trước lớp.

– GV hỏi : Em hiểu ba kích thước của hình hộp chữ nhật là gì ?

HS : Ba kích thước của hình hộp chữ nhật là chiều dài, chiều rộng, chiều cao.

– Vậy muốn tính thể tích hình hộp chữ nhật ta làm thế nào ?

– Muốn tính thể tích hình hộp chữ nhật ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng rồi nhân với chiều cao (cùng một đơn vị đo).

– GV lưu ý : Thể tích hình hộp chữ nhật còn bằng diện tích đáy nhân với chiều cao tương ứng.

– GV : Thể tích hình lập phương tính thế nào ? Tại sao ?

– HS : Hình lập phương chính là hình hộp chữ nhật có ba kích thước bằng nhau nên

$V = a^3$

– GV yêu cầu HS đọc Ví dụ tr 103 SGK.

– HS đọc Ví dụ SGK.

Hoạt động 4

Luyện tập (5 phút)

Bài tập 13 tr 104 SGK.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ).

GV yêu cầu HS lên bảng lần lượt điền số thích hợp vào ô trống.

HS lên bảng điền.

Chiều dài	22	18	15	20
Chiều rộng	14	**5**	**11**	**13**
Chiều cao	5	6	8	**8**
S một đáy	**308**	90	**165**	260
Thể tích	**1540**	**540**	1320	2080

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

– Cần nắm được dấu hiệu đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng vuông góc với nhau. Công thức tính diện tích, thể tích trong hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

– Bài tập về nhà số 10, 11, 12, 14, 17 tr 103 → 105 SGK.

Hướng dẫn bài 11 SGK :

Gọi các kích thước của hình hộp chữ nhật là a, b, c.

Ta có : $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = k \Rightarrow a = 3k$; $b = 4k$; $c = 5k$.

V = a.b.c = 3k.4k.5k = 480.

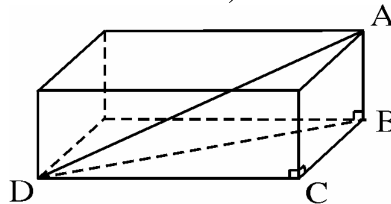
từ đó tính k rồi tìm a, b, c.

Hướng dẫn bài 12 SGK :

áp dụng định lí Pytago : $AD^2 = AB^2 + BD^2$.

mà $BD^2 = BC^2 + DC^2 \Rightarrow AD^2 = AB^2 + BC^2 + DC^2$.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình).



Tiết 58 — **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Rèn luyện cho HS khả năng nhận biết đường thẳng song song với mặt phẳng, đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song, hai mặt phẳng vuông góc và bước đầu giải thích có cơ sở.
- Củng cố các công thức tính diện tích, thể tích, đường chéo trong hình hộp chữ nhật, vận dụng vào bài toán thực tế.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu và các phim giấy trong hoặc bảng phụ ghi đề bài, bài giải một số bài tập.

  – Thước thẳng, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Ôn lại dấu hiệu đường thẳng song song với mặt phẳng, đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, hai mặt phẳng song song, hai mặt phẳng vuông góc.

  – Thước kẻ, com pa.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra (10 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra.
HS1 : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH. Cho biết :
– Đường thẳng BF vuông góc với những mặt phẳng nào ? Giải thích vì sao BF vuông góc với mp (EFGH)

Hai HS lên bảng kiểm tra.
HS1 : Trả lời câu hỏi.
– Trong hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH đường thẳng BF vuông góc với mp (ABCD) và mp (EFGH).
Có BF ⊥ FE vì ABFE là hình chữ nhật.
BF ⊥ FG vì BCGF là hình chữ nhật.
FE và FG là hai đường thẳng cắt nhau thuộc mp (EFGH) nên BF ⊥ mp (EFGH).

– Giải thích tại sao mp (BCGF) vuông góc với mp (EFGH).

– Có BF ⊥ mp (EFGH) mà BF ⊂ mp (BCGF).
⇒ mp (BCGF) ⊥ mp (EFGH)

– Kể tên các đường thẳng song song với mp (EFGH).

– Đường thẳng AB, BC, CD, DA song song với mp (EFGH).

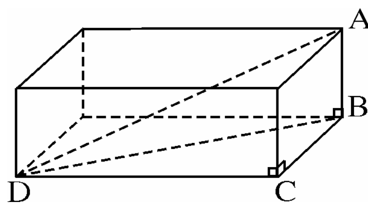
– Đường thẳng AB song song với mặt phẳng nào ?

– Đường thẳng AB song song với mp (EFGH) và mp (DCGH).

– Đường thẳng AD song song với những đường thẳng nào ?

– Đường thẳng AD song song với đường thẳng BC, EH, FG.

HS2 : Chữa bài tập 12 tr 104 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ)



– Nêu công thức sử dụng chung và từng trường hợp.

GV nhận xét, cho điểm HS.

HS2 : Điền số thích hợp vào ô trống.

AB	6	13	14	**25**
BC	15	16	**23**	34
CD	42	**40**	70	62
DA	**45**	45	75	75

Công thức :

$AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$

$\Rightarrow AD = \sqrt{AB^2 + BC^2 + CD^2}$

$CD = \sqrt{AD^2 - AB^2 - BC^2}$

$BC = \sqrt{AD^2 - AB^2 - CD^2}$

$AB = \sqrt{AD^2 - BC^2 - CD^2}$

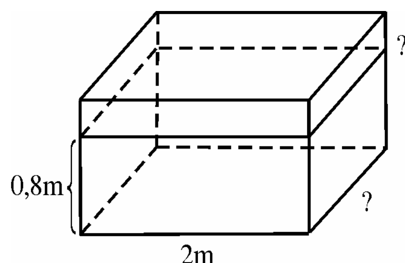
Hoạt động 2

Luyện tập (30 phút)

Bài 11 tr 104 SGK.

Hai HS lên bảng làm bài

(Đề bài đưa lên màn hình) Hai HS lên bảng làm bài, mỗi HS làm một phần.	a) Gọi ba kích thước của hình hộp chữ nhật lần lượt là : a, b, c (cm). ĐK : a, b, c > 0. Có : $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=\frac{c}{5}=k$ $\Rightarrow$ a = 3k b = 4k c = 5k. V = a.b.c = 480 3k.4k.5k = 480 $60k^3 = 480$ $k^3 = 8$ k = 2 Vậy : a = 3.2 = 6 (cm) b = 4.2 = 8 (cm) c = 5.2 = 10 (cm) b) Hình lập phương có 6 mặt bằng nhau, vậy diện tích mỗi mặt là : 486 : 6 = 81 (cm^2). Độ dài cạnh hình lập phương là : a = $\sqrt{81}$ = 9 (cm) Thể tích của hình lập phương là : $V = a^3 = 9^3 = 729$ (cm^3)
GV nhận xét, lưu ý HS tránh sai lầm : $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=\frac{c}{5}=\frac{a.b.c}{3.4.5}=\frac{480}{60}=8$ (áp dụng sai tính chất dãy tỉ số bằng nhau). Bài 14 tr 104 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình có kèm theo hình vẽ).	HS nhận xét, chữa bài.



GV hỏi : – Độ vào bể 120 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước thì dung tích (thể tích) nước đổ vào bể là bao nhiêu ?

HS trả lời, GV ghi lại :
a) Dung tích nước đổ vào bể lúc đầu là :

20.120 = 2400 (l)

= 2400 (dm^3) = 2,4 (m^3)

– Khi đó mực nước cao 0,8m ; hãy tính diện tích đáy bể.

Diện tích đáy bể là :

2,4 : 0,8 = 3 (m^2)

– Tính chiều rộng bể nước.

Chiều rộng bể nước là :

3 : 2 = 1,5 (m)

– Người ta đổ thêm vào bể 60 thùng nước nữa thì đầy bể. Vậy thể tích của bể là bao nhiêu ? Tính chiều cao của bể.

b) Thể tích của bể là :

20.(120 + 60)

= 20.180 = 360 (l)

= 3600 (dm^3) = 3,6 (m^3)

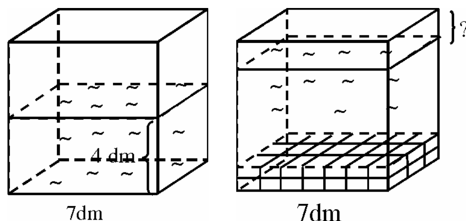
Chiều cao của bể là :

3,6 : 3 = 1,2 (m)

Bài 15 tr 105 SGK.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ)

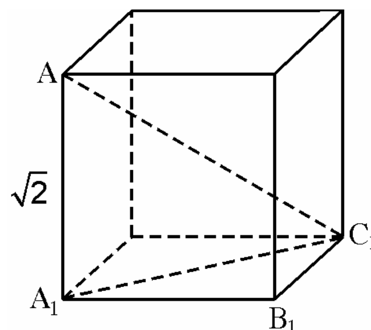
GV hướng dẫn HS quan sát hình vẽ :
a) Thùng nước chưa thả gạch.
b) Thùng nước sau khi đã thả gạch.



Một HS đọc đề bài toán.

GV hỏi :
– Khi chưa thả gạch vào, nước

HS quan sát hình, trả lời :
– Khi chưa thả gạch vào nước

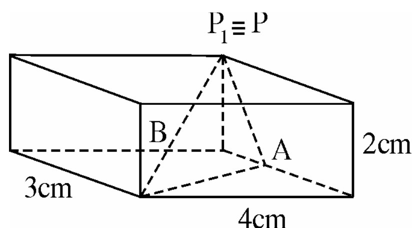
cách miệng thùng bao nhiêu đề ximét ? – Khi thả gạch vào, nước dâng lên là do có 25 viên gạch trong nước. Vậy so với khi chưa thả gạch, thể tích nước + gạch tăng bao nhiêu ?	cách miệng thùng là : 7 – 4 = 3 (dm). – Thể tích nước + gạch tăng bằng thể tích của 25 viên gạch : 2 . 1 . 0,5 . 25 = 25 (dm^3)
– Diện tích đáy thùng là bao nhiêu ? Vậy làm thế nào để tính chiều cao của nước dâng lên ?	– Diện tích đáy thùng là : 7 . 7 = 49 (dm^2) – Chiều cao nước dâng lên là : 25 : 49 = 0,51 (dm)
– Vậy nước còn cách miệng thùng bao nhiêu đêximét ?	– Sau khi thả gạch vào, nước còn cách miệng thùng là : 3 – 0,51 = 2,49 (dm)
GV lưu ý HS : Do có điều kiện toàn bộ gạch ngập trong nước và chúng hút nước không đáng kể nên thể tích tăng mới bằng thể tích của 25 viên gạch. Bài 17 tr 108 SBT. Cạnh của hình lập phương bằng $\sqrt{2}$. Vậy độ dài đoạn AC_1 là : a) 2 b) $2\sqrt{6}$ c) $\sqrt{6}$ d) $2\sqrt{2}$ Kết quả nào trên đây là đúng ? (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình)	
– Nêu cách tính đoạn AC_1.	– HS : $AC_1^2 = AA_1^2 + A_1B_1^2 + B_1C_1^2$ $= (\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2$ $= 2 + 2 + 2$

= 6

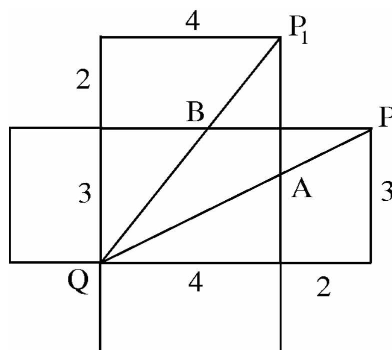
$\Rightarrow AC_1 = \sqrt{6}$. Kết quả c đúng.

Hướng dẫn về nhà (5 phút)

Bài tập 16, 18 tr 105 SGK, bài 16, 19, 21, 24 tr 108 đến 110 SBT.
Hướng dẫn bài 18 SGK.
Một HS đọc đề bài tr 105.



Hình 92 SGK



Hình khai triển và trải phẳng.

$QP = \sqrt{6^2 + 3^2} = \sqrt{45} \approx 6,7$ (cm)

$QP_1 = \sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{41} \approx 6,4$ (cm)

$\Rightarrow QP_1 < QP$.

Vậy kiến bò theo đường QBP_1 là ngắn nhất.

Đọc trước bài "Hình lăng trụ đứng" và mang vật có dạng hình lăng trụ để học tiết sau. (mỗi nhóm mang từ 1 đến 2 vật).

Tiết 59 **Đ4. Hình lăng trụ đứng**

A. Mục tiêu

– HS nắm được (trực quan) các yếu tố của hình lăng trụ đứng (đỉnh, cạnh, mặt đáy, mặt bên, chiều cao).

– Biết gọi tên hình lăng trụ đứng theo đa giác đáy.

– Biết cách vẽ hình lăng trụ theo ba bước (vẽ đáy, vẽ mặt bên, vẽ đáy thứ hai).

– Củng cố khái niệm song song.

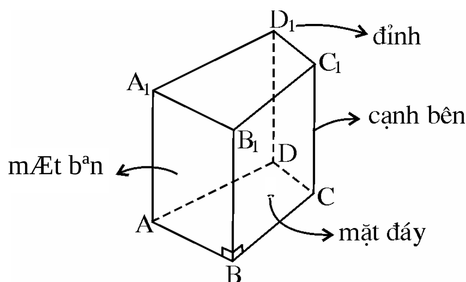
B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Mô hình hình lăng trụ đứng tứ giác, hình lăng trụ đứng tam giác, vài vật có dạng lăng trụ đứng. Tranh vẽ hình 93, 95 SGK.

– Đèn chiếu và các phim giấy trong hoặc bảng phụ ghi đề bài tập, bảng phụ có kẻ ô vuông.
– Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu, bút dạ.

- HS : – Xem trước bài học, mỗi nhóm HS mang vài vật có dạng lăng trụ đứng.
  – Thước kẻ, bút chì, giấy kẻ ô vuông.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
1. Hình lăng trụ đứng (23 phút)	
GV nêu vấn đề : Ta đã được học về hình hộp chữ nhật, hình lập phương, các hình đó là các dạng đặc biệt của hình lăng trụ đứng. Vậy thế nào là một hình lăng trụ đứng ? Đó là nội dung bài học hôm nay.	HS nghe GV trình bày và ghi bài.
Chiếc đèn lồng tr 106 cho ta hình ảnh một hình lăng trụ đứng. Em hãy quan sát hình xem đáy của nó là hình gì ? Các mặt bên là hình gì ?	HS quan sát chiếc đèn lồng tr 106 rồi trả lời : Chiếc đèn lồng đó có đáy là một hình lục giác, các mặt bên là các hình chữ nhật.
– GV yêu cầu HS quan sát hình 93 và đọc SGK tr 106.	Một HS đọc to SGK từ “Hình 99…” đến “… kí hiệu $ABCDA_1B_1C_1D_1$”.
– GV đưa hình 93 SGK lên bảng (có ghi chú). 	
GV hỏi :	HS :
– Hãy nêu tên các đỉnh của hình lăng trụ này.	– Các đỉnh của lăng trụ là A, B, C, D, A_1, B_1, C_1, D_1.
– Nêu tên các mặt bên của hình	– Các mặt bên của hình lăng trụ

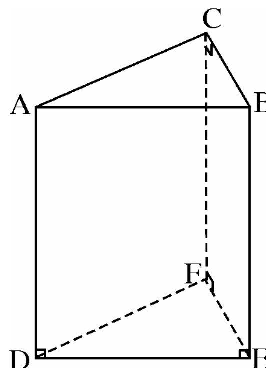
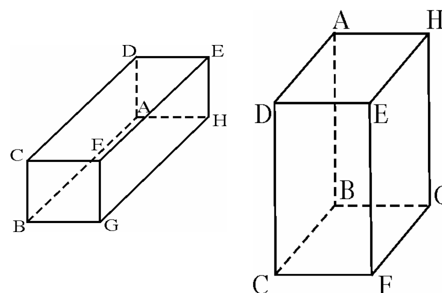
lăng trụ này, các mặt bên là những hình gì ?	này là : ABB_1A_1, BCC_1B_1, CDD_1C_1, DAA_1D_1. Các mặt bên là các hình chữ nhật.
– Nêu tên các cạnh bên của hình lăng trụ này, các cạnh bên có đặc điểm gì ?	– Các cạnh bên của hình lăng trụ này là AA_1, BB_1, CC_1, DD_1. Các cạnh bên là các đoạn thẳng song song và bằng nhau.
– Nêu tên các mặt đáy của lăng trụ này. Hai mặt đáy này có đặc điểm gì ?	– Hai mặt đáy của hình lăng trụ này là ABCD và $A_1B_1C_1D_1$. Hai mặt đáy này là hai đa giác bằng nhau.
GV yêu cầu HS làm ? 1	HS trả lời :
– Hai mặt phẳng chứa hai đáy của một lăng trụ đứng có song song với nhau hay không ? Tại sao ?	– Hai mặt phẳng chứa hai đáy của một lăng trụ đứng có song song với nhau vì AB và BC là hai đường thẳng cắt nhau thuộc mp (ABCD). A_1B_1 và B_1C_1 là hai đường thẳng cắt nhau thuộc mp $(A_1B_1C_1D_1)$ mà AB // A_1B_1, BC // B_1C_1.
– Các cạnh bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy không ?	– Các cạnh bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy.
Tại sao $A_1A \perp$ mp (ABCD) ? $A_1A \perp$ mp $(A_1B_1C_1D_1)$	Chứng minh $A_1A \perp$ mp (ABCD) : Có $A_1A \perp AB$ vì ABB_1A_1 là hình chữ nhật. Có $A_1A \perp AD$ vì ADD_1A_1 là hình chữ nhật mà AB và AD là hai đường thẳng cắt nhau của mặt phẳng (ABCD). Chứng minh tương tự $\Rightarrow A_1A \perp$ mp $(A_1B_1C_1D_1)$.
– Các mặt bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy không ?	– Các mặt bên có vuông góc với hai mặt phẳng đáy.

Chứng minh mặt phẳng (ABB_1A_1) vuông góc với mặt phẳng (ABCD) và mặt phẳng $(A_1B_1C_1D_1)$.	Chứng minh mp (ABB_1A_1) vuông góc với mp (ABCD). Theo chứng minh trên $A_1A \perp$ mp (ABCD) $A_1A \subset$ mp (ABB_1A_1) $\Rightarrow$ mp $(ABB_1A_1) \perp$ mp (ABCD). Chứng minh tương tự ta suy ra : mp $(ABB_1A_1) \perp$ mp $(A_1B_1C_1D_1)$.
GV giới thiệu : Hình lăng trụ đứng có đáy là hình bình hành được gọi là hình hộp đứng. Hình chữ nhật, hình vuông là các dạng đặc biệt của hình bình hành nên hình hộp chữ nhật, hình lập phương cũng là những lăng trụ đứng.	
– GV đưa ra một số mô hình lăng trụ đứng ngũ giác, tam giác… (có thể đặt đứng, đặt nằm, đặt xiên) 2 yêu cầu HS chỉ rõ các đáy, mặt bên, cạnh bên của lăng trụ. GV nhắc HS lưu ý trong hình lăng trụ đứng các cạnh bên song song và bằng nhau, các mặt bên là các hình chữ nhật.	HS lần lượt lên bảng chỉ rõ các đáy, mặt bên, cạnh bên của từng lăng trụ.

Hoạt động 2

2 – Ví dụ (12 phút)

GV yêu cầu HS đọc tr 107 SGK từ "Hình 95…" đến "… đoạn thẳng AD". Sau đó GV hướng dẫn HS vẽ hình lăng trụ đứng tam giác hình 95 theo các bước sau :	HS tự đọc SGK. Một HS đọc to trước lớp.
– Vẽ ΔABC (không vẽ tam giác	HS vẽ hình theo sự hướng dẫn

cao như hình phẳng vì đây là nhìn phối cảnh trong không gian). – Vẽ các cạnh bên AD, BE, CF song song, bằng nhau, vuông góc với cạnh AB. – Vẽ đáy DEF, chú ý những cạnh bị khuất vẽ bằng nét đứt (CF, DF, FE). GV gọi HS đọc "Chú ý" tr 107 SGK và chỉ rõ trên hình vẽ để HS hiểu.	của GV (vẽ trên giấy kẻ ô vuông). 
GV yêu cầu HS làm bài 20 (hình 97 b, c). (Đề bài vẽ sẵn trên bảng phụ) GV kiểm tra việc vẽ hình của HS (nét liền, nét khuất, đỉnh tương ứng).	HS lớp vẽ thêm các cạnh còn thiếu vào vở. Hai HS lần lượt lên bảng hoàn chỉnh hình 97 b, c. 

Hoạt động 3

Luyện tập (8 phút)

Bài tập 19 tr 108 SGK. (Đề bài và bảng kẻ sẵn trên bảng phụ)	HS quan sát hình và lần lượt trả lời miệng, GV ghi lại.

Hình	a	b	c	d
Số cạnh của một đáy.	3	**4**	**6**	**5**
Số mặt bên.	**3**	4	**6**	**5**
Số đỉnh.	**6**	**8**	12	**10**

Số cạnh bên.	**3**	**4**	**6**	5

Bài 21 tr 108 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình hoặc bảng phụ). a) Những cặp mặt nào song song với nhau ? b) Những cặp mặt nào vuông góc với nhau ? c) Sử dụng kí hiệu "//" và "⊥" để điền vào ô trống	HS trả lời : a) mp (ABC) // mp (A′B′C′) b) mp (ABB′A′) ⊥ mp (ABC) mp (BCC′B′) ⊥ mp (ABC) mp (ACC′A′) ⊥ mp (ABC)…

Cạnh / Mặt	AA′	CC′	BB′	A′C′	B′C′	A′B′	AC	CB	AB
ABC	⊥	⊥	⊥	//	//	//			
A′C′B′	⊥	⊥	⊥				//	//	//
ABB′A′		//							

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Chú ý phân biệt mặt bên, mặt đáy của hình lăng trụ.

– Luyện tập cách vẽ hình lăng trụ, hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

– Bài tập về nhà số 20 (hình 97 d, e), số 22 tr 109 SGK.

số 26, 27, 28, 29 tr 111, 112 SBT.

– Ôn lại cách tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật.

Tiết 60

Đ5. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng

A. Mục tiêu

- Nắm được tính cách tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.
- Biết áp dụng công thức vào việc tính toán với các hình cụ thể.
- Củng cố các khái niệm đã học ở các tiết trước.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Tranh vẽ phóng to hình khai triển của một lăng trụ đứng tam giác (hình 100 SGK).

– Bảng phụ ghi đề bài một số bài tập.

– Cắt bằng bìa hình 105 (bài tập 26 SGK).

– Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu.

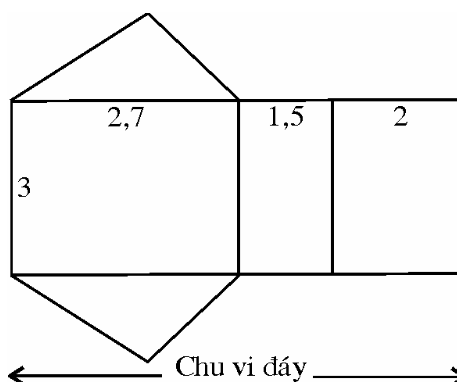
- HS : – Ôn tập công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật.

– Mỗi HS cắt một miếng bìa hình 105 SGK.

– Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

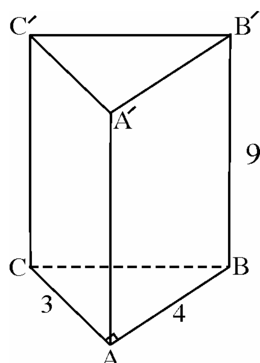
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Kiểm tra (6 phút)	
GV yêu cầu HS chữa bài tập 29 tr 112 SBT.	Một HS lên bảng kiểm tra.
Bổ sung thêm : Nếu sai hãy sửa lại cho đúng. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình).	Bài 29 tr 112 SBT : a) Sai Sửa lại : Các cạnh AB và AD vuông góc với nhau. b) Sai Sửa lại : Các cạnh BE và EF vuông góc với nhau. c) Sai Sửa lại : Các cạnh AC và DF song song với nhau. d) Sai Sửa như ở câu c. e) Đúng g) Sai Sửa lại : Hai mặt phẳng (ACFD) và (BCFE) cắt nhau. h) Đúng
GV nhận xét, cho điểm.	HS nhận xét câu trả lời của bạn.
Hoạt động 2	
1 – Công thức tính diện tích xung quanh (12 phút)	
GV chỉ vào hình lăng trụ tam giác ABC.DEF nói : Diện tích xung quanh của hình lăng trụ là tổng diện tích các mặt bên. Cho AC = 2,7cm ; CB = 1,5cm.	

BA = 2cm ; AD = 3cm. (GV điền kích thước vào hình vẽ).	
Hãy tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng.	HS có thể nêu : – Tính diện tích của mỗi mặt bên rồi cộng lại : 2,7.3 + 1,5.3 + 2.3 = 8,1 + 4,5 + 6 = 18,6
– Có cách tính khác không ?	– Có thể lấy chu vi đáy nhân với chiều cao. (2,7 + 1,5 + 2).3 = 6,2.3 = 18,6.
GV đưa hình khai triển của lăng trụ đứng tam giác lên bảng giải thích : diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng bằng diện tích của một hình chữ nhật có một cạnh bằng chu vi đáy, cạnh kia bằng chiều cao của lăng trụ. $S_{xq} = 2p.h$ với p là nửa chu vi đáy, h là chiều cao.	
GV yêu cầu HS phát biểu lại cách tính diện tích xung quanh hình lăng trụ đứng.	HS phát biểu lại công thức tính diện tích xung quanh.
– Diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng tính thế nào ? – GV ghi $S_{TP} = S_{xq} + 2.S_đ$.	– Diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.

Hoạt động 3

2 – Ví dụ (10 phút)

Bài toán : Tính diện tích toàn	HS đọc đề bài tr 110 SGK.

phần của một lăng trụ đứng, đáy là tam giác vuông có hai cạnh góc vuông là 3cm và 4cm ; chiều cao bằng 9cm.	
GV vẽ hình lên bảng và điền kích thước vào hình. 	HS vẽ hình vào vở dưới sự hướng dẫn của GV.
GV : – Để tính diện tích toàn phần của lăng trụ, ta cần tính cạnh nào nữa ? Hãy tính cụ thể ?	HS : – Ta cần tính cạnh BC. BC = $\sqrt{AC^2 + AB^2}$ (đ/l Pytago) = $\sqrt{3^2 + 4^2}$ = 5 (cm)
– Tính diện tích xung quanh của lăng trụ.	S_{xq} = 2p.h = (3 + 4 + 5).9 = 108 (cm^2).
– Tính diện tích hai đáy.	Diện tích hai đáy của lăng trụ là : $2.\frac{1}{2}.3.4 = 12$ (cm^2)
– Tính diện tích toàn phần của lăng trụ.	Diện tích toàn phần của lăng trụ là : $S_{TP} = S_{xq} + 2\ S_đ$ = 108 + 12 = 120 (cm^2).

Hoạt động 4

Luyện tập (15 phút)

Bài tập 23 tr 111 SGK. (Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	HS hoạt động nhóm làm bài tập. a) Hình hộp chữ nhật. S_{xq} = (3 + 4).2.5 = 70 (cm^2)

$2\ S_đ = 2.3.4 = 24\ (cm^2)$

$S_{TP} = 70 + 24 = 94\ (cm^2)$.

b) Hình lăng trụ đứng tam giác.

$CB = \sqrt{2^2 + 3^2}$ (đ/l Pytago)

GV kiểm tra các nhóm HS làm bài.

$= \sqrt{13}$.

$S_{xq} = (2 + 3 + \sqrt{13}).5 = 5(5 + \sqrt{13})$

$= 25 + 5\sqrt{13}\ (cm^2)$.

$2\ S_đ = 2.\frac{1}{2}.2.3 = 6\ (cm^2)$

$S_{TP} = 25 + 5\sqrt{13} + 6$

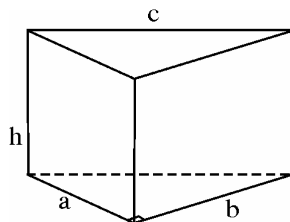
$= 31 + 5\sqrt{13}\ (cm^2)$.

GV nhận xét chữa bài.

Đại diện hai nhóm lên bảng trình bày bài, mỗi nhóm trình bày một phần.

Bài 24 tr 111 SGK.

Quan sát lăng trụ đứng tam giác rồi điền số thích hợp vào các ô trống trong bảng.



HS làm bài tập rồi lần lượt lên bảng điền vào các ô trống.

a (cm)	5	3	12	7
b (cm)	6	2	15	**8**
c (cm)	7	**4**	13	6
h (cm)	10	5	**2**	**3**
2p (cm)	**18**	9	**40**	21
S_{xq} (xm^2)	**180**	**45**	80	63

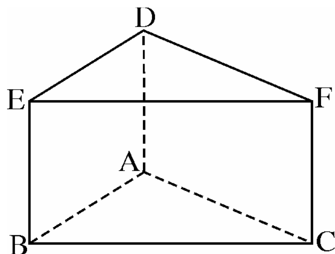
Bài 26 tr 112 SGK.

GV yêu cầu HS mang miếng bìa cắt theo hình 105 SGK để làm bài tập.

HS thực hành gấp hình, trả lời câu hỏi :

a) GV hỏi : Hình khai triển này có mấy mặt ? là những hình gì ?
Có thể gấp theo các cạnh để được một lăng trụ đứng hay

a) Hình khai triển này có 5 mặt, 2 mặt là 2 tam giác bằng nhau, 3 mặt còn lại là các hình chữ nhật.
– Có thể gấp theo các cạnh để được một lăng trụ đứng tam giác.

không ? b) GV đưa hình vẽ phối cảnh lăng trụ tam giác gấp được lên bảng, yêu cầu HS trả lời phần b. 	b) – Cạnh AD vuông góc với cạnh AB (Đúng). – EF và CF là hai cạnh vuông góc với nhau (Đúng). – Cạnh DE và BC vuông góc với nhau (Sai, chéo nhau). – Hai đáy ABC và DEF nằm trên hai mặt phẳng song song với nhau (Đúng). – Mặt phẳng (ABC) song song với mặt phẳng (ACFD) (Sai).

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững công thức tính S_{xq}, S_{TP} của hình lăng trụ đứng.

– Bài tập về nhà số 25 tr 111 SGK.

số 32, 33, 34, 36 tr 113 → 115 SBT.

– Bài tập bổ sung : Tính S_{TP} của một lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông, hai cạnh góc vuông bằng 6cm và 8cm, chiều cao bằng 9cm.

Tiết 61 **Đ6. Thể tích của hình lăng trụ đứng**

A. Mục tiêu

- HS nắm được công thức tính thể tích hình lăng trụ đứng.
- Biết vận dụng công thức vào việc tính toán.

B. Chuẩn bị của GV và HS.

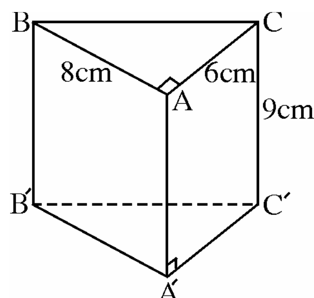
- GV : – Tranh vẽ hình 106 tr 112 SGK.
  – Giấy trong (đèn chiếu) hoặc bảng phụ ghi đề bài và hình vẽ một số bài tập.
  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Ôn tập công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

Kiểm tra (7 phút)

GV nêu yêu cầu kiểm tra. – Phát biểu và viết công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình lăng trụ đứng. – Cho lăng trụ đứng tam giác như hình vẽ. Tính S_{TP}.  	Một HS lên bảng kiểm tra. – Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đứng bằng chu vi đáy nhân với chiều cao. $S_{xq} = 2p.h$ (p là nửa chu vi đáy, h là chiều cao). Diện tích toàn phần bằng diện tích xung quanh cộng hai lần diện tích đáy. $S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$. – Bài tập $BC = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$ (cm) (theo định lí Pytago) $S_{xq} = (6 + 8 + 10).9$ $= 24.9 = 216$ (cm^2) $2S_đ = 2.\frac{1}{2}.6.8 = 48$ (cm^2) $S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$. $= 216 + 48 = 264$ (cm^2)
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

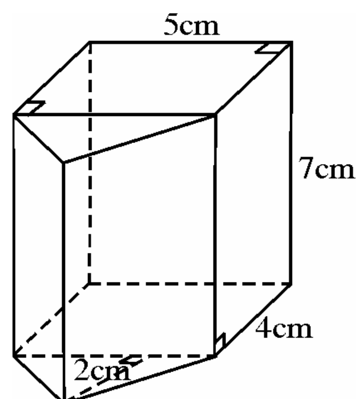
1. Công thức tính thể tích (12 phút)

GV : Nêu công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.	HS : Gọi ba kích thước của hình hộp chữ nhật là a, b, c. V = a.b.c. hay $V = S_đ \times$ Chiều cao.
GV : Ta đã biết hình hộp chữ nhật cũng là một lăng trụ đứng, ta hãy xét xem công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật : $V = S_đ \times$ Chiều cao có áp dụng được cho lăng trụ đứng nói chung hay không. – GV yêu cầu HS làm [?] SGK. (Đưa hình 106 SGK và câu hỏi lên bảng hoặc màn hình).	HS quan sát và nhận xét.
+ So sánh thể tích của lăng trụ đứng tam giác và thể tích hình	+ Từ hình hộp chữ nhật, nếu ta cắt theo mặt phẳng chứa đường chéo của

hộp chữ nhật ở hình 106 SGK.	hai đáy sẽ được hai lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông bằng nhau. Vậy thể tích lăng trụ đứng tam giác bằng nửa thể tích hình hộp chữ nhật.
+ Hãy tính cụ thể và cho biết thể tích lăng trụ đứng tam giác có bằng diện tích đáy nhân với chiều cao của nó hay không ?	+ Thể tích hình hộp chữ nhật là : $5.4.7 = 140$. Thể tích lăng trụ đứng tam giác là : $\frac{5.4.7}{2} = \frac{5.4}{2}.7$ $= S_đ \times$ chiều cao.
– GV : Vậy với lăng trụ đứng đáy là tam giác vuông, ta có công thức tính thể tích : $V = S_đ \times$ chiều cao.	
– Với đáy là tam giác thường và mở rộng ra đáy là một đa giác bất kì, người ta đã chứng minh được công thức vẫn đúng. Tổng quát, ta có công thức tính thể tích hình lăng trụ đứng : $V = S.h$. (S là diện tích đáy, h là chiều cao).	HS nghe GV trình bày.
– GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính thể tích lăng trụ đứng.	HS nhắc lại vài lần công thức tính thể tích lăng trụ đứng.

Hoạt động 3

2. Ví dụ (10 phút)

GV (đưa hình 107 SGK lên bảng phụ) Cho lăng trụ đứng ngũ giác với các kích thước đã cho trên hình. Hãy tính thể tích của lăng trụ.	
GV : Để tính được thể tích của hình lăng trụ này, em có thể tính như thế nào ?	HS : Có thể tính thể tích của hình hộp chữ nhật cộng với thể tích của lăng trụ đứng tam giác. Hoặc có thể lấy diện tích đáy nhân với chiều cao.
GV yêu cầu nửa lớp tính cách 1, nửa lớp tính cách 2 rồi hai bạn đại diện lên trình bày.	Cách 1 : Thể tích của hình hộp chữ nhật là : 4.5.7 = 140 (cm^3). Thể tích lăng trụ đứng tam giác là : $\frac{5 \cdot 2}{2}.7 = 35$ (cm^3). Thể tích lăng trụ đứng ngũ giác là : 140 + 35 = 175 (cm^3). Cách 2 : Diện tích ngũ giác là : $5.4 + \frac{5 \cdot 2}{2} = 25$ (cm^2). Thể tích lăng trụ ngũ giác là : 25.7 = 175 (cm^3). HS lớp nhận xét bài làm của hai bạn.

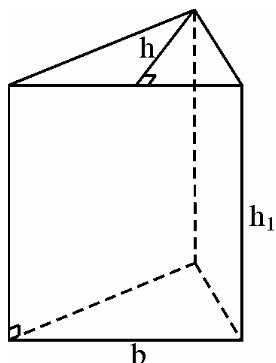
Hoạt động 4

Luyện tập (14 phút)

Bài 27 tr 113 SGK.
GV đưa hình vẽ và đề bài lên bảng phụ, yêu cầu HS nói kết quả.

HS tính và cho biết kết quả

b	5	6	4	**2,5**



GV yêu cầu HS nêu công thức tính.

h	2	**4**	**3**	4
h_1	8	5	**2**	10
$S_đ$	**5**	12	6	**5**
V	**40**	**60**	12	50

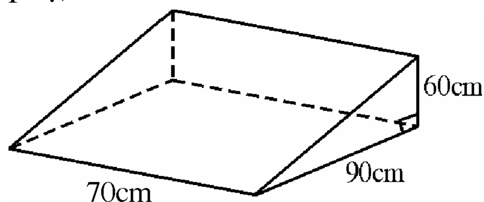
Công thức tính :

$S_đ = \frac{b\,.\,h}{2} \Rightarrow b = \frac{2S_đ}{h}$

$h = \frac{2S_đ}{b}$.

$V = S_đ.h_1 \Rightarrow S_đ = \frac{V}{h_1}$.

Bài 28 tr 114 SGK.
(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ).



GV : Tính diện tích đáy.

Diện tích đáy của thùng là :

$\frac{1}{2}.90.60 = 2700\ (cm^2)$.

– Tính thể tích của thùng.

Thể tích của thùng là :

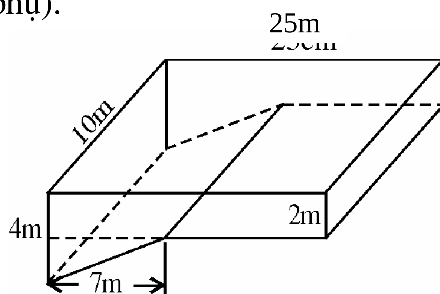
$V = S_đ.h$

$= 2700.70 = 189\ 000\ (cm^3)$

$= 189\ (dm^3)$.

Vậy dung tích của thùng là 189 lít.

Bài 29 tr 114 SGK.
(Đưa hình vẽ phối cảnh lên bảng phụ).



Tính xem bể chứa được bao nhiêu mét khối nước khi nó đầy ắp nước ?

GV : Ta có thể coi khi đầy ắp

HS : Khi đầy ắp nước, ta có thể coi bể là một lăng trụ đứng có đáy là

nước thì bể là một lăng trụ đứng có đáy và chiều cao như thế nào ?	một ngũ giác gồm một hình chữ nhật và một tam giác vuông, chiều cao của lăng trụ đứng dài 10m.
– Hãy tính diện tích đáy của lăng trụ ?	– Diện tích đáy của lăng trụ là : $25.2 + \frac{2.7}{2} = 57$ (m^2).
– Thể tích lăng trụ.	– Thể tích của lăng trụ là : $V = S_đ.h = 57.10 = 570$ (m^3).
Vậy bể chứa được 570 m^3 nước khi nó đầy ắp nước.	

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững công thức và phát biểu thành lời cách tính thể tích hình lăng trụ đứng.

Khi tính chú ý xác định đúng đáy và chiều cao của lăng trụ.

– Bài tập về nhà số 30, 31, 33 tr 115 SGK.

số 41, 43, 44, 46, 47 tr 117, 118 SBT.

– Ôn lại đường thẳng song song với đường thẳng, đường thẳng song song với mặt phẳng trong không gian. Tiết sau luyện tập.

Tiết 62 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

- Rèn luyện cho HS kĩ năng phân tích hình, xác định đúng đáy, chiều cao của hình lăng trụ.
- Biết vận dụng các công thức tính diện tích, thể tích của lăng trụ một cách thích hợp.
- Củng cố khái niệm song song, vuông góc giữa đường, mặt…
- Tiếp tục luyện tập kĩ năng vẽ hình không gian.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Đèn chiếu, giấy trong hoặc bảng phụ viết sẵn đề bài và hình vẽ.
  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Ôn tập công thức tính diện tích, thể tích của hình lăng trụ đứng.

– Thước kẻ, bút chì.

– Bảng phụ nhóm, bút dạ.

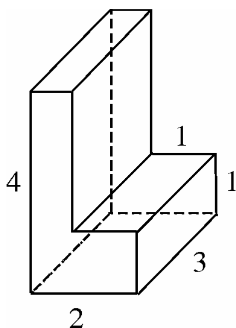
C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1	
Kiểm tra (10 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra : HS 1 : – Phát biểu và viết công thức tính thể tích hình lăng trụ đứng. – Tính thể tích và diện tích toàn phần của lăng trụ đứng tam giác hình 111a.	Hai HS lần lượt lên bảng kiểm tra. HS1 : – Phát biểu : Thể tích hình lăng trụ đứng bằng diện tích đáy nhân với chiều cao. V = S.h S là diện tích đáy, h là chiều cao. – Diện tích đáy của lăng trụ là : $S_đ = \frac{6\,.\,8}{2} = 24$ (cm^2). Thể tích của lăng trụ là : $V = S_đ.h = 24.3 = 72$ (cm^3) Cạnh huyền của tam giác vuông ở đáy là : $\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$ (cm) Diện tích xung quanh của lăng trụ là : $S_{xq} = (6 + 8 + 10).3 = 72$ (cm^2). Diện tích toàn phần của lăng trụ là : $S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$. $= 72 + 2.24$ $= 120$ (cm^2).
Khi HS_1 lên bảng chữa bài tập thì mời tiếp HS_2 lên chữa bài tập 33 tr 115 SGK.	– HS_2 chữa bài tập 115 SGK. a) Các cạnh song song với cạnh AD là BC, EH, FG. b) Cạnh song song với AB là cạnh EF. c) Các đường thẳng song song với mặt phẳng (EFGH) là :

	AB (vì AB // EF) BC (vì BC // FG) CD (vì CD // GH) DA (vì DA // HE) d) Các đường thẳng song song với mặt phẳng (DCGH) là : AE (vì AE // DH) BF (vì BF // CG)
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

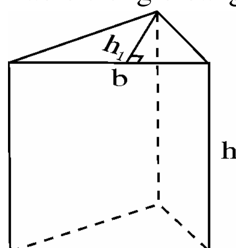
Luyện tập (34 phút)

GV yêu cầu HS làm tiếp bài tập 30 tr 114 SGK. (Hình 111 SGK đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	
GV hỏi : Có nhận xét gì hình lăng trụ a và b hình 111 ? Vậy thể tích và diện tích của hình lăng trụ b là bao nhiêu ?	HS : Hai hình lăng trụ này bằng nhau vì có đáy là các tam giác bằng nhau, chiều cao cũng bằng nhau. Vậy thể tích của hai hình bằng nhau và cùng bằng 72 cm^3, diện tích toàn phần bằng nhau cùng bằng 120 cm^2.
Hình c/  Đơn vị cm GV : Ta coi hình đã cho gồm hai hình hộp chữ nhật có cùng chiều cao ghép lại (h = 3).	
Tính thể tích hình này như thế nào ? (GV hướng dẫn HS lật lại hình để	HS : Có thể tính thể tích riêng từng hình hộp chữ nhật rồi cộng lại.

thấy hai hình hộp có chiều cao bằng nhau và bằng 3cm).
Hãy tính cụ thể.

Hoặc có thể lấy diện tích đáy nhân với chiều cao.
– Diện tích đáy của hình là :
4.1 + 1.1 = 5 (cm^2)
– Thể tích của hình là :
$V = S_đ.h$.
= 5.3 = 15 (cm^3).
– Chu vi của đáy là :
4 + 1 + 3 + 1 + 1 + 2 = 12 (cm).
Diện tích xung quanh là :
12.3 = 36 (cm^2).
Diện tích toàn phần là :
36 + 2.5 = 46 (cm^2).

Bài 31 tr 115 SGK.
(Đưa đề bài lên bảng phụ). Điền số thích hợp vào ô trống ở bảng sau :



HS hoạt động theo nhóm.

Sau 5 phút, đại diện 3 nhóm lên bảng điền (mỗi HS điền 1 cột).

	Lăng trụ 1	Lăng trụ 2	Lăng trụ 3
Chiều cao LT (h)	5cm	7 cm	**3 cm**
Chiều cao Δ đáy (h_1)	**4 cm**	**2,8 cm**	5 cm
Cạnh Δ ứng với h_1 ($S_đ$)	3 cm	5 cm	**6 cm**
Diện tích đáy ($S_đ$)	6 cm^2	**7 cm^2**	15 cm^2
Thể tích LT (V)	**30 cm^3**	49 cm^3	0,045l

(= 45 cm^3)

GV yêu cầu các nhóm giải thích.

GV : ở lăng trụ 1, muốn tính chiều cao tam giác đáy h_1 ta làm thế nào ? Nêu công thức ?

Để tính thể tích lăng trụ dùng công thức nào ?

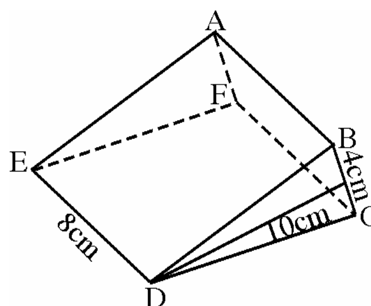
HS_1 : $S_đ = \frac{b \cdot h_1}{2}$

$\Rightarrow h_1 = \frac{2.S_đ}{b} = \frac{2 \cdot 6}{3} = 4$ (cm)

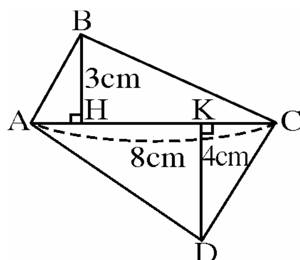
$V = S_đ.h = 6.5 = 30$ (cm^3)

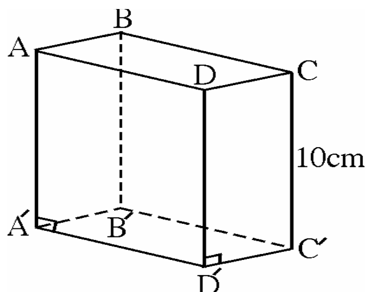
– ở lăng trụ 2, cần tính ô nào trước ? Nêu cách tính

HS_2 : ở lăng trụ 2 cần tính diện tích đáy trước, sau đó mới tính

	chiều cao h_1.
	$S_đ = \frac{V}{h} = \frac{49}{7} = 7\ (cm^2)$
	$h_1 = \frac{2.S_đ}{b} = \frac{2\ .\ 7}{5} = 2{,}8\ (cm)$
– ở lăng trụ 3, thể tích là : 0,045 lít = $0{,}045dm^3 = 45\ cm^3$. Hãy nêu cách tính chiều cao h và cạnh b của tam giác đáy.	$HS_3 : h = \frac{V}{S_đ} = \frac{45}{15} = 3\ (cm)$ $S_đ = \frac{b.h_1}{2} \Rightarrow b = \frac{2.S_đ}{h_1}$ $b = \frac{2.15}{5} = 6\ (cm)$
Bài 32 tr 115 SGK. (Đưa đề bài và hình vẽ lên bảng phụ). – GV yêu cầu một HS khá lên vẽ thêm các nét khuất (AF, FC, EF) vào hình.	 Một HS lên vẽ các nét khuất và điền thêm các chữ (chẳng hạn E, F) vào hình.
– GV hỏi : cạnh AB song song với những cạnh nào ?	– HS : Cạnh AB // FC // ED.
– Tính thể tích lưỡi rìu.	b/ $S_đ = \frac{4.10}{2} = 20\ (cm^2)$ $V = S_đ.h = 20.8 = 160\ (cm^3)$.
– Khối lượng riêng của sắt là : $7{,}874kg/dm^3$. Tính khối lượng của lưỡi rìu (phần cán gỗ bên trong lưỡi rìu không đáng kể).	c/ Đổi đơn vị $160cm^3 = 0{,}16dm^3$ Khối lượng của lưỡi rìu là : $7{,}874.0{,}16 \approx 1{,}26$ (kg).
Bài 35 tr 116 SGK.	
(Đề bài, hình 115 SGK và hình vẽ phối cảnh lăng trụ đưa lên bảng	HS làm bài tập.

phụ hoặc màn hình).	$S_đ = \frac{8.3}{2} + \frac{8.4}{2}$ $= 12 + 16 = 28$ (cm^2). $V = S_đ.h = 28.10$ $= 280$ (cm^3)





Bài 48 tr 11 SBT. GV lưu ý HS đây là một lăng trụ đứng đáy là tam giác vuông đặt nằm có chiều cao bằng 15cm.	Một HS đọc to đề bài trong SBT. HS nêu cách tính thể tích : $V = \frac{5.12}{2} . 5 = 450$ (cm^3) Chọn kết quả c).
Bài 49 tr 119 SBT. – GV : Cho biết diện tích và chiều cao của lăng trụ đứng ?	Một HS đọc to đề bài trong SBT. HS : Lăng trụ này có đáy là một tam giác, diện tích đáy bằng : $\frac{6 . 4}{2} = 12$ (cm^2)
– Tính thể tích lăng trụ.	– Thể tích lăng trụ là : $V = 12.8 = 96$ (cm^3) Chọn kết quả b).

Hướng dẫn về nhà (1 phút)

Bài tập 34 tr 116 SGK ; bài 50, 51, 53 tr 119, 120 SBT.

Đọc trước bài Hình chóp đều.

B. Hình chóp đều

Tiết 63 Đ7. Hình chóp đều và hình chóp cụt đều

A. Mục tiêu

- HS có khái niệm về hình chóp, hình chóp đều, hình chóp cụt đều. (đỉnh, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, trung đoạn, đường cao).
- Biết gọi tên hình chóp theo đa giác đáy.
- Biết cách vẽ hình chóp tứ giác đều.
- Củng cố khái niệm đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.

B. Chuẩn bị của GV và HS.

- GV : – Mô hình hình chóp, hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều, hình chóp cụt đều

  – Tranh vẽ hình 116, 117, 118, 119, 121 SGK.

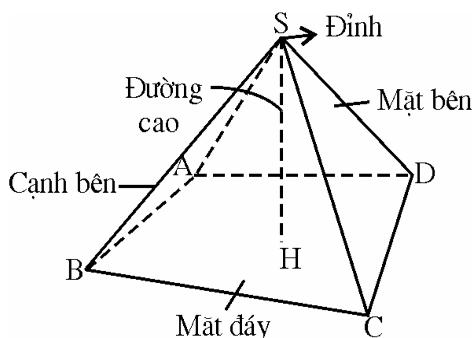
  – Cắt từ tấm bìa cứng hình khai triển của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều (hình 118 – SGK).

  – Thước thẳng có chia khoảng, phấn màu.
- HS : – Ôn tập khái niệm đa giác đều, đường thẳng vuông góc với mặt phẳng.

  – Thước kẻ, một tờ giấy, kéo cắt giấy.

C. Tiến trình dạy – học.

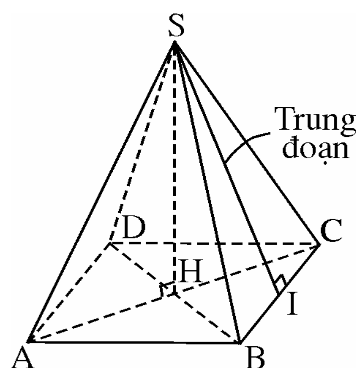
Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
1. Hình chóp (10 phút)	
GV đưa ra mô hình một hình chóp và giới thiệu :	
Hình chóp có một mặt đáy là một đa giác, các mặt bên là các tam giác có chung một đỉnh. Đỉnh chung này gọi là đỉnh của hình chóp.	HS quan sát hình và nghe GV giới thiệu.
GV : Em thấy hình chóp khác hình lăng trụ đứng thế nào ?	HS : Hình chóp chỉ có một mặt đáy, hình lăng trụ có hai mặt đáy bằng nhau, nằm trên hai mặt phẳng song song.
	Các mặt bên của hình chóp là các tam giác, các mặt bên của lăng trụ đứng là các hình chữ

	nhật. Các cạnh bên của hình chóp cắt nhau tại đỉnh của hình chóp. Các cạnh bên của hình lăng trụ song song và bằng nhau.
– Tiếp theo GV đưa hình 116 lên bảng chỉ rõ : đỉnh, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, đường cao của hình chóp.  	HS nghe GV trình bày.
– GV yêu cầu HS đọc tên đỉnh, các cạnh bên, đường cao, mặt bên, mặt đáy của hình chóp S.ABCD	HS trả lời : Hình chóp S.ABCD có : – Đỉnh : S – Các cạnh bên : SA, SB, SC, SD. – Đường cao : SH. – Mặt bên : SAB, SBC, SCD, SDA. – Mặt đáy : ABCD.
GV giới thiệu cách kí hiệu và gọi tên hình chóp theo đa giác đáy. Ví dụ : hình chóp tứ giác, hình chóp tam giác…	

Hoạt động 2

2. Hình chóp đều (15 phút)

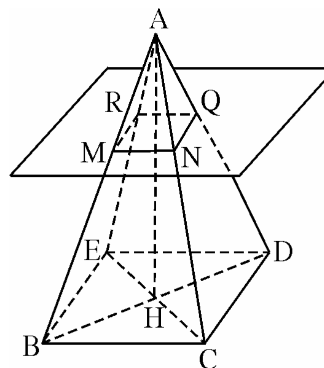
GV giới thiệu : Hình chóp đều là hình chóp có mặt đáy là một đa giác đều, các mặt bên là những tam giác cân bằng nhau có chung đỉnh (là đỉnh của hình chóp).	– HS nghe GV giới thiệu.
– GV cho HS quan sát mô hình hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác	– HS quan sát mô hình.

đều và yêu cầu HS nêu nhận xét về mặt đáy, các mặt bên của hai hình chóp đều này.	– HS nhận xét : Hình chóp tứ giác đều có mặt đáy là hình vuông, các mặt bên là các tam giác cân. Hình chóp tam giác đều có mặt đáy là tam giác đều, các mặt bên là các tam giác cân.
– GV yêu cầu HS quan sát hình 117 tr 117 SGK để chuẩn bị vẽ hình chóp tứ giác đều.	
– GV hướng dẫn HS vẽ hình chóp tứ giác đều theo các bước : + Vẽ đáy hình vuông (nhìn phối cảnh ra hình bình hành). + Vẽ hai đường chéo của đáy và từ giao của hai đường chéo vẽ đường cao của hình chóp. + Trên đường cao, đặt đỉnh S và nối S với các đỉnh của hình vuông đáy. (Chú ý phân biệt nét liền và nét khuất). + Gọi I là trung điểm của BC ⇒ SI ⊥ BC (tính chất tam giác cân). SI gọi là trung đoạn của hình chóp.	– HS vẽ hình chóp tứ giác đều theo sự hướng dẫn của GV. 
GV hỏi : Trung đoạn của hình chóp có vuông góc với mặt phẳng đáy không ?	HS : Trung đoạn của hình chóp không vuông góc với mặt phẳng đáy, chỉ vuông góc với cạnh đáy của hình chóp.
– GV yêu cầu HS làm bài tập 37 tr 118 SGK.	

Hãy xét sự đúng, sai của các phát biểu sau :	HS trả lời miệng.
a) Hình chóp đều có đáy là hình thoi và chân đường cao trùng với giao điểm của hai đường chéo của đáy.	a) Sai, vì hình thoi không phải là tứ giác đều.
b) Hình chóp đều có đáy là hình chữ nhật và chân đường cao trùng với giao điểm của hai đường chéo của đáy.	b) Sai, vì hình chữ nhật không phải là tứ giác đều.
– GV cho HS quan sát hình khai triển của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. Sau đó yêu cầu hai HS lên gấp để được hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. (? tr 117 SGK).	HS thực hiện theo yêu cầu của GV.

Hoạt động 3

3. Hình chóp cụt đều (6 phút)

GV đưa hình 119 tr 118 SGK lên bảng (hoặc màn hình) giới thiệu về hình chóp cụt đều như SGK. – GV cho HS quan sát mô hình hình chóp cụt đều.	HS quan sát hình 119 SGK. 
– GV hỏi : Hình chóp cụt đều có mấy mặt đáy ? Các mặt đáy có đặc điểm gì ?	HS : Hình chóp cụt đều có hai mặt đáy là hai đa giác đều đồng dạng với nhau, nằm trên hai mặt phẳng song song.
Các mặt bên là những hình gì ?	Các mặt bên là những hình thang cân.

Hoạt động 4

Luyện tập – Thực hành (12 phút)

Bài 36 tr 118 SGK.	

GV đưa đề bài lên bảng phụ yêu cầu HS quan sát các hình chóp đều và trả lời để điền vào các ô trống trong bảng.

HS quan sát hình 120 SGK và trả lời câu hỏi.

	Chóp tam giác đều	Chóp tứ giác đều	Chóp ngũ giác đều	Chóp lục giác đều
Đáy	Tam giác đều	Hình vuông	Ngũ giác đều	Lục giác đều
Mặt bên	Tam giác cân	Tam giác cân	Tam giác cân	Tam giác cân
Số cạnh đáy	3	4	5	6
Số cạnh	6	8	10	12
Số mặt	4	5	6	7

Bài 38 tr 119 SGK.

GV yêu cầu HS quan sát hình 121 SGK rồi trả lời.

Kết quả.

a) Không được vì đáy có 4 cạnh mà chỉ có 3 mặt bên.

b) c) gấp được hình chóp đều.

d) Không được vì có hai mặt bên chồng lên nhau, còn một cạnh đáy thiếu mặt bên.

Bài 39 tr 119 SGK.

GV yêu cầu HS lấy một miếng giấy và kéo, thực hành cắt giấy như hướng dẫn của SGK để ghép được các mặt bên của một hình chóp tứ giác đều.

HS có thể thực hành theo nhóm.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Bài tập 56, 57 tr 122 SBT.

– Luyện cách vẽ hình chóp, so sánh hình chóp và hình lăng trụ.

– Đọc trước bài Diện tích xung quanh của hình chóp đều.

Vẽ, cắt, gấp miếng bìa như ở hình 123 tr 120 SGK theo các kích thước ghi trên hình, tiết sau mang đi để học bài mới.

Tiết 64 **Đ8. Diện tích xung quanh của hình chóp đều**

A. Mục tiêu

- HS nắm được cách tính diện tích xung quanh của hình chóp đều.
- Biết áp dụng công thức tính toán đối với các hình cụ thể (chủ yếu là hình chóp tứ giác đều và hình chóp tam giác đều).
- Củng cố các khái niệm hình học cơ bản ở các tiết trước.
- Tiếp tục luyện kĩ năng cắt gấp hình.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Mô hình hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều.
  – Hình vẽ phối cảnh của hình chóp tứ giác đều, hình chóp tam giác đều.
  – Cắt sẵn miếng bìa như hình 123 tr 120 SGK. Một miếng bìa, kéo để hướng dẫn HS cắt gấp hình.
  – Bảng phụ hoặc giấy trong, đèn chiếu ghi đề bài tập.
  – Thước thẳng, compa, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Vẽ, cắt, gấp hình như hình 123 SGK.
  – Miếng bìa, kéo để luyện kĩ năng cắt gấp hình.
  – Thước kẻ, compa, bút chì.
  – Ôn tập tính chất tam giác đều, định lí Pytago.

C. Tiến trình dạy – học

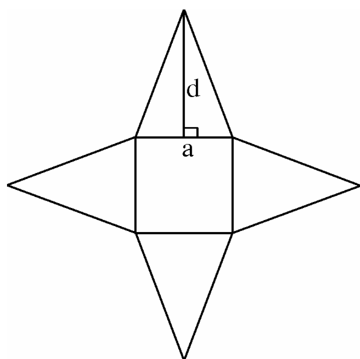
Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra (5phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra.	Một HS lên bảng kiểm tra.
– Thế nào là hình chóp đều.	– Hình chóp đều là một hình chóp có mặt đáy là một đa giác đều, các mặt bên là những tam giác cân bằng nhau có chung đỉnh (là đỉnh của hình chóp).
– Hãy vẽ một hình chóp tứ giác đều, và chỉ trên hình đó : đỉnh, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, đường cao, trung đoạn của hình chóp.	– Vẽ hình chóp và chỉ rõ các yếu tố trên hình.
	HS lớp nhận xét câu trả lời và

GV nhận xét, cho điểm.	hình vẽ của bạn.

Hoạt động 2

1. Công thức tính diện tích xung quanh hình chóp (15 phút)

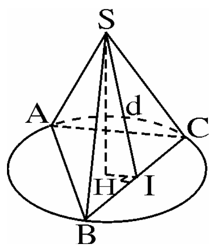
GV yêu cầu HS lấy miếng bìa đã cắt ở nhà như hình 123 SGK ra quan sát, gấp thành hình chóp tứ giác đều và trả lời các câu hỏi SGK.	Tất cả HS quan sát miếng bìa khi chưa gấp, tiến hành gấp hình và trả lời câu hỏi :
a) Số các mặt bằng nhau trong một hình chóp tứ giác đều là …...	a) …... là 4 mặt, mỗi mặt là một tam giác cân.
b)Diện tích mỗi mặt tam giác là …	b) $\frac{4\,.\,6}{2} = 12\ (cm^2)$
c) Diện tích đáy của hình chóp đều là …	c) $4.4 = 16\ (cm^2)$
d) Tổng diện tích tất cả các mặt bên của hình chóp đều là …	d) $12.4 = 48\ (cm^2)$
GV giới thiệu : Tổng diện tích tất cả các mặt bên là diện tích xung quanh của hình chóp. Với hình chóp tứ giác đều, nếu độ dài cạnh đáy là a, đường cao của các mặt bên hay trung đoạn của hình chóp là d, thì diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều tính thế nào ?	
(GV hướng dẫn HS xây dựng công thức).	HS : Diện tích mỗi mặt tam giác là : $\frac{ad}{2}$

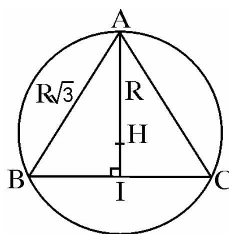
	Diện tích xung quanh của tứ giác đều là : $S_{xq} = 4.\dfrac{ad}{2}$ $S_{xq} = \dfrac{4a}{2}.d$ $S_{xq} = p.d$
GV : Với hình chóp đều nói chung, ta cũng có : Diện tích xung quanh của hình chóp đều bằng tích của nửa chu vi đáy với trung đoạn. $\boxed{S_{xq} = p.d}$ (p là nửa chu vi đáy, d là trung đoạn)	
– Diện tích toàn phần của hình chóp tính thế nào ? áp dụng :	HS : $S_{TP} = S_{xq} + S_{đ}$.
– GV yêu cầu HS làm bài 43 (a) tr 121 SGK.	HS làm bài 43 (a) SGK. Diện tích xung quanh của hình chóp là : $S_{xq} = p.d = \dfrac{20.4}{2}.20.$ $S_{xq} = 800\ (cm^2)$ Diện tích toàn phần của hình chóp là : $S_{TP} = S_{xq} + S_{đ}$. $= 800 + 20.20$ $= 1200\ (cm^2)$

Hoạt động 3

2. Ví dụ (13 phút)

GV đưa hình 124 SGK lên bảng, yêu cầu HS đọc đề bài.	



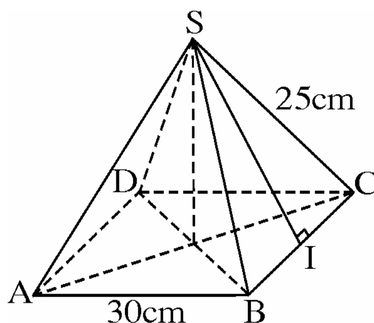


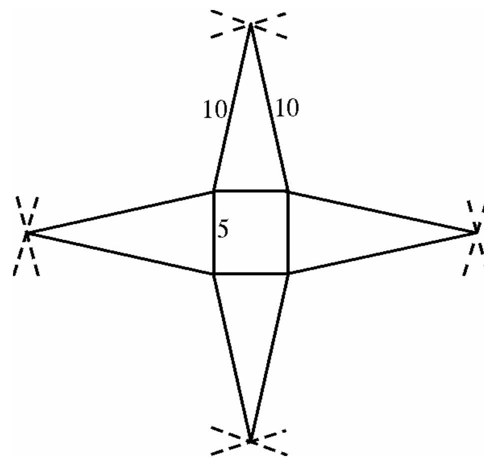
GV	HS
GV hỏi : Để tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều này ta làm thế nào ?	HS : Để tính diện tích xung quanh hình chóp tam giác đều này ta dùng công thức : $S_{xq} = p.d$.
– Tính nửa chu vi đáy.	+ $p = \frac{3.AB}{2} = \frac{3.R\sqrt{3}}{2} = \frac{3.\sqrt{3}.\sqrt{3}}{2}$ $p = \frac{9}{2}$ (cm)
– Tính trung đoạn hình chóp SI. (GV cần vẽ tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn (H ; R) để tính đường cao AI).	+ Vì ΔSBC = ΔABC nên trung đoạn SI bằng đường cao AI của tam giác đều ABC. Trong ◺ ABI có $\widehat{BAI} = 30^o$. $\Rightarrow BI = \frac{AB}{2} = \frac{R\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}.\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{2}$ $AI^2 = AB^2 - BI^2$ (định lí Pytago) $= 3^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2$ $= 9 - \frac{9}{4}$ $= \frac{27}{4} \Rightarrow AI = \sqrt{\frac{27}{4}} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ Vậy $d = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ (cm)
– Tính diện tích xung quanh của hình chóp.	+ $S_{xq} = p.d = \frac{9}{2}.\frac{3\sqrt{3}}{2} = \frac{27\sqrt{3}}{4}$

	(cm^2)
– Đây là hình chóp có bốn mặt là những tam giác đều bằng nhau. Vậy có cách tính khác không ?	+ HS : Tính tương tự như trên được : $AI = \frac{3\sqrt{3}}{2}$ (cm) Diện tích một tam giác đều là : $S_{\Delta} = \frac{BC \,.\, AI}{2} = \frac{1}{2}.3.\frac{3\sqrt{3}}{2} = \frac{9\sqrt{3}}{4}$ (cm^2) Diện tích xung quanh của hình chóp là : $S_{xq} = 3.S_{\Delta} = 3.\frac{9\sqrt{3}}{4}$ $= \frac{27}{4}\sqrt{3}$ (cm^2).

Hoạt động 4

Luyện tập (10 phút)

Bài tập 40 tr 121 SGK.	
GV vẽ hình : 	HS vẽ hình vào vở.
– Tính trung đoạn SI của hình chóp.	HS : Xét ◺ SIC có : SC = 25cm ; $IC = \frac{BC}{2}$ = 15cm. $SI^2 = SC^2 - IC^2$ (định lí Pytago)

	$= 25^2 - 15^2$
	$SI^2 = 400.$
	$\Rightarrow SI = 20$ (cm)
– Tính S_{xq} ?	$S_{xq} = p.d.$
	$= \frac{1}{2}.30.4.20 = 1200$ (cm^2)
– Tính $S_đ$? S_{TP} ?	$S_đ = 30.30 = 900$ (cm^2)
	$S_{TP} = S_{xq} + S_đ$.
	$= 1200 + 900 = 2100$ (cm^2)
Bài 41 tr 121 SGK. GV hướng dẫn HS cách vẽ hình 125(a) tr 121 SGK trên miếng bìa. – Vẽ hình vuông cạnh 5cm. – Vẽ các tam giác có đáy là cạnh hình vuông, các cạnh bên 10cm.	

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Nắm vững công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình chóp đều.

– Xem lại Ví dụ tr 120 SGK và các bài tập đã làm để hiểu rõ cách tính.

– Bài tập về nhà số 41, 42, 43 (b, c) tr 121 SGK.

bài 58, 59, 60 tr 122, 123 SBT.

Tiết 65 **Đ9. Thể tích của hình chóp đều**

A. Mục tiêu

- HS hình dung được cách xác định và nhớ được công thức tính thể tích hình chóp đều.
- Biết vận dụng công thức vào việc tính thể tích hình chóp đều.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Hai dụng cụ đựng nước hình lăng trụ đứng và hình chóp đều có đáy bằng nhau và chiều cao bằng nhau để tiến hành đong nước như hình 127 tr 122 SGK.

  – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi đề bài tập và hình vẽ.

  – Thước thẳng, compa, phấn màu, máy tính bỏ túi.

- HS : – Ôn tập định lí Pytago và cách tính đường cao trong một tam giác đều.

  – Thước kẻ, compa, máy tính bỏ túi.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Kiểm tra (6 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra. – Nêu công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình chóp đều. Phát biểu thành lời. – Chữa bài tập $43_{(b)}$ tr 121 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình)	Một HS lên kiểm tra. – Viết công thức : Diện tích xung quanh của hình chóp đều. $S_{xq} = p.d.$ (với p là nửa chu vi đáy, d là trung đoạn hình chóp) $S_{TP} = S_{xq} + S_đ.$ Chữa bài tập $43_{(b)}$ SGK. $S_{xq} = p.d$ $= \frac{1}{2}.7.4.12$ $=168\ (cm^2)$ $S_đ = 7^2 = 49\ (cm^2).$ $S_{TP} = S_{xq} + S_đ.$ $= 168 + 49 = 217\ (cm^2)$

GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét, chữa bài.

Hoạt động 2

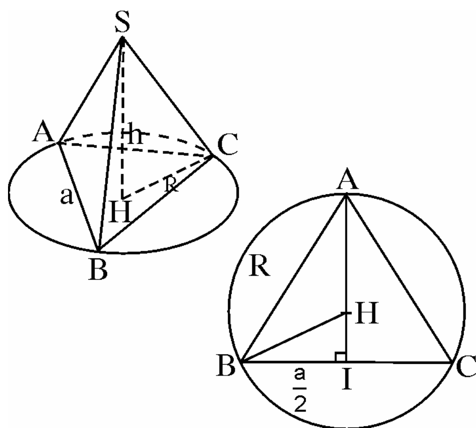
1. Công thức tính thể tích (12 phút)

– GV giới thiệu dụng cụ : Có hai bình đựng nước hình lăng trụ đứng và hình chóp đều có đáy bằng nhau và có chiều cao bằng nhau. – Phương pháp tiến hành : Lấy bình hình chóp đều nói trên, múc đầy nước rồi đổ hết vào lăng trụ. Đo chiều cao cột nước trong lăng trụ so với chiều cao của lăng trụ. Từ đó rút ra nhận xét về thể tích của hình chóp so với thể tích của lăng trụ có cùng chiều cao.	
GV yêu cầu hai HS lên thực hiện thao tác.	HS lên bảng thực hiện thao tác như GV hướng dẫn. Nhận xét : Chiều cao cột nước bằng $\frac{1}{3}$ chiều cao của lăng trụ. Vậy thể tích của hình chóp bằng $\frac{1}{3}$ thể tích của lăng trụ có cùng đáy và cùng chiều cao.
GV : Người ta chứng minh được công thức này cũng đúng cho mọi hình chóp đều. Vậy : $V_{chóp} = \frac{1}{3}S.h$ (S là diện tích đáy, h là chiều cao)	HS nhắc lại công thức tính thể tích hình chóp.

áp dụng : Tính thể tích của hình chóp tứ giác đều biết cạnh của hình vuông đáy bằng 6cm, chiều cao hình chóp bằng 5cm.	$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.6^2.5$ $= 60$ (cm^3)

Hoạt động 3

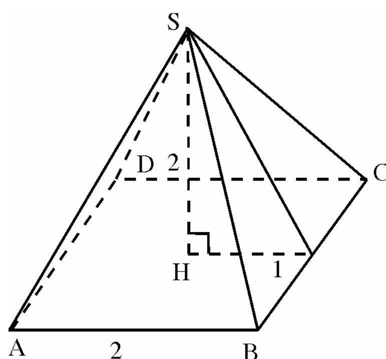
2. Ví dụ (15 phút)

Bài toán : Tính thể tích của một hình chóp tam giác đều biết chiều cao hình chóp là 6cm, bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đáy bằng 6cm.	Một HS đọc to đề bài SGK.
GV vẽ đáy hình chóp (tam giác đều nội tiếp đường tròn bán kính R) và hình chóp đều (vẽ phối cảnh).	
	HS vẽ hình theo sự hướng dẫn của GV.
GV : Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn (H ; R). Gọi cạnh tam giác đều là a. Hãy chứng tỏ : a/ $a = R\sqrt{3}$. b/ Diện tích tam giác đều $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. (GV gợi ý HS xét tam giác vuông	HS : a/ Tam giác vuông BHI có $\hat{I} = 90^o$, $\widehat{HBI} = 30^o$. BH = R. $\Rightarrow HI = \frac{BH}{2} = \frac{R}{2}$ (tính chất tam giác vuông) Có $BI^2 = BH^2 - HI^2$ (định lí Pytago)

BHI có $\widehat{HBI} = 30^o$)	$BI^2 = R^2 - \left(\frac{R}{2}\right)^2$ $BI^2 = \frac{3R^2}{4}$. $\Rightarrow BI = \frac{R\sqrt{3}}{2}$. Vậy $a = BC = 2BI = R\sqrt{3}$. $\Rightarrow R = \frac{a}{\sqrt{3}}$. b/ $AI = AH + HI = \frac{3}{2}R$ $AI = \frac{3}{2} \cdot \frac{a}{\sqrt{3}} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. $S_{ABC} = \frac{BC\,.\,AI}{2} = \frac{1}{2}a \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}$ $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
GV lưu ý HS cần ghi nhớ các công thức này để sử dụng khi cần thiết.	
GV : Hãy sử dụng các công thức vừa chứng minh được để giải quyết bài toán.	HS : Tính cạnh a của tam giác đáy : $a = R\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ (cm) Diện tích tam giác đáy : $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{(6\sqrt{3})^2 \,.\, \sqrt{3}}{4}$ $S = \frac{36\,.\,3\sqrt{3}}{4} = 27\sqrt{3}$ (cm^2). Thể tích của hình chóp : $V = \frac{1}{3}S.h = \frac{1}{3}.27\sqrt{3}.6$ $\approx 54.1,73 \approx 93,42$ (cm^3)
GV yêu cầu một HS đọc "Chú ý" tr 123 SGK.	HS lớp nhận xét, ghi bài.

Hoạt động 4

Luyện tập (10 phút)

Bài 44 tr 123 SGK.	
(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	HS làm bài.
a/ Thể tích không khí trong lều là bao nhiêu ?	a/ Thể tích không khí trong lều chính là thể tích hình chóp tứ giác đều : $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.2^2.2 = \frac{8}{3}$ (m^3)
b/ Xác định số vải bạt cần thiết để dựng lều (không tính đến đường viền, nếp gấp…).  	b/ Số vải bạt cần thiết để dựng lều chính là diện tích xung quanh của hình chóp : $S_{xq} = pd$. Tính trung đoạn SI. Xét $\triangle$ SHI có SH = 2 (m) HI = 1 (m) $SI^2 = SH^2 = HI^2$ (định lí Pytago) $SI^2 = 2^2 + 1^1$ $SI = \sqrt{5}$ (m) $\approx 2,24$ (m^2) Vậy $S_{xq} \approx 2.2.2,24$ $\approx 8,96$ (m^2)
Bài 45 tr 124 SGK. GV yêu cầu HS tóm tắt đề bài : a/ h = 12 cm a = 10 cm Tính V ?	HS cả lớp làm bài. Hai HS lên bảng làm. a/ $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{10^2\sqrt{3}}{4}$ $= 25\sqrt{3}$ (cm^2) $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.25\sqrt{3}.12$ $= 100\sqrt{3} \approx 173,2$ (cm^3)
b/ h = 16,2 cm a = 8 cm	b/ $S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{8^2\sqrt{3}}{4} = 16\sqrt{3}$ (cm^2)

	$V = \frac{1}{3}S.h = \frac{1}{3}.16\sqrt{3}.16,2.$ $\simeq$ 149,65 (cm^3)
GV nhận xét, nhắc nhở những điều cần chú ý.	HS nhận xét, chữa bài.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Nắm vững công thức tính S xung quanh, S toàn phần, V của hình chóp đều, công thức tính cạnh tam giác đều theo bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, công thức tính diện tích tam giác đều theo cạnh tam giác.

Bài tập về nhà số 46, 47 tr 124 SGK.

số 65, 67, 68 tr 124, 125 SBT.

Tiết sau luyện tập.

Tiết 66 **Luyện tập**

A. Mục tiêu

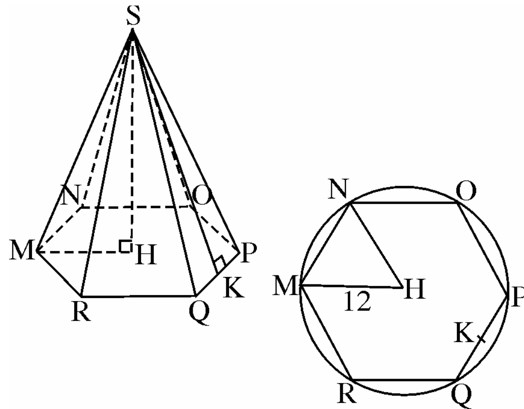
- – Rèn luyện cho HS khả năng phân tích hình để tính được diện tích đáy, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích của hình chóp đều.
- – Tiếp tục rèn kĩ năng gấp, dán hình chóp, kĩ năng vẽ hình chóp đều.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Chuẩn bị các miếng bìa hình 134 tr 124 SGK để thực hành.
  – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi đề bài tập và hình vẽ.
  – Thước thẳng, compa, phấn màu, bút dạ.
- HS : – Mỗi nhóm HS chuẩn bị 4 miếng bìa cắt sẵn như ở hình 134 SGK.
  – Thước kẻ, compa, bút chì.
  – Bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Kiểm tra (5 phút)	
GV nêu câu hỏi kiểm tra. – Viết công thức tính thể tích của hình chóp đều. – Chữa bài tập 67 tr 125 SBT. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ hoặc màn hình).	Một HS lên kiểm tra. – Công thức tính thể tích hình chóp đều : $V = \frac{1}{3}S.h$ (S là diện tích đáy, h là chiều cao hình chóp). – Chữa bài tập 67 SBT. $V = \frac{1}{3}S.h = \frac{1}{3}.5^2.6$ $= 50\ (cm^3)$
GV nhận xét, cho điểm.	HS lớp nhận xét.
Hoạt động 2 Luyện tập (38 phút)	
Bài 47 tr 124 SGK.	
GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm thực hành gấp, dán các miếng bìa ở hình 134.	HS hoạt động theo nhóm. Kết quả : Miếng 4 khi gấp và dán chập hai tam giác vào thì được các mặt bên của hình chóp tam giác đều. Các miếng 1, 2, 3 không gấp được một hình chóp đều.
Bài 46 tr 124 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên màn hình).	
	HS phát biểu dưới sự hướng dẫn của GV. a/ Diện tích đáy của hình chóp lục giác đều là :



$S_đ = 6.S_{HMN} = 6.\frac{12^2.\sqrt{3}}{4}$

$= 216.\sqrt{3}$ (cm^2).

Thể tích của hình chóp là :

SH = 35 cm

HM = 12 cm

a/ Tính diện tích đáy và thể tích hình chóp.

GV gợi ý : $S_đ = 6.S_{HMN}$.

$V = \frac{1}{3}S_đ h = \frac{1}{3}.216.\sqrt{3}.35$

$= 2520.\sqrt{3}$

$\approx 4364{,}77$ (cm^3)

b/ Tính độ dài cạnh bên SM.

– Xét tam giác nào ?

Cách tính ?

b/ Tam giác SMH có : $\widehat{H} = 90^o$

SH = 35 cm ; HM = 12 cm.

$SM^2 = SH^2 + HM^2$ (định lí Pytago)

$SM^2 = 35^2 + 12^2$

$SM^2 = 1369$

$\Rightarrow$ SM = 37 (cm)

+ Tính trung đoạn SK.

Trung đoạn SK thuộc tam giác nào ? Nêu cách tính.

+ Tính trung đoạn SK.

Tam giác vuông SKP có :

$\widehat{K} = 90^o$, SP = SM = 37 cm.

$KP = \frac{PQ}{2} = 6$m.

$SK^2 = SP^2 – KP^2$ (định lí Pytago)

$SK^2 = 37^2 – 6^2 = 1333$.

$SK = \sqrt{1333} \approx 36{,}51$ (cm)

+ Tính diện tích xung quanh.

+ S_{xq} = p.d.

$\approx 12.3.36{,}51$

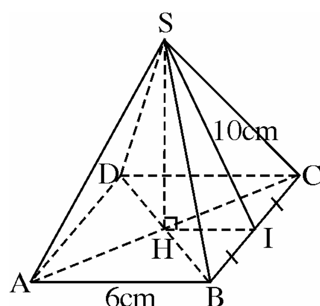
$\approx 1314{,}4$ (cm^2)

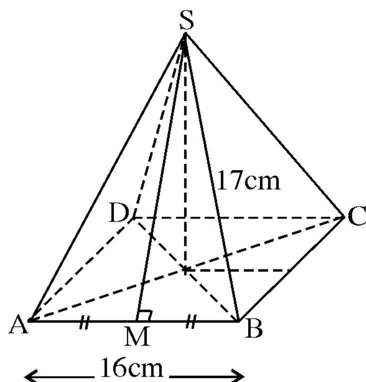
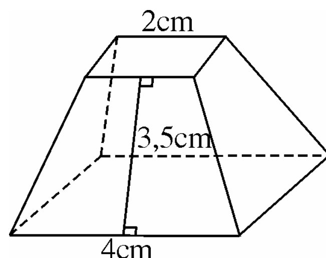
$S_đ = 216.\sqrt{3} \approx 374{,}1$ (cm^2)

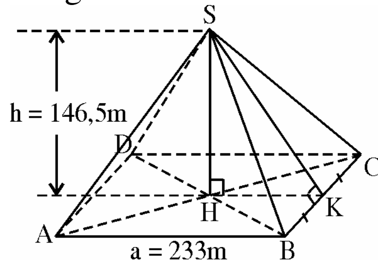
+ Tính diện tích toàn phần.

+ $S_{TP} = S_{xq} + S_đ$.

$\approx 1314{,}4 + 374{,}1$

	$\approx 1688,5$ (cm^2).
GV hướng dẫn HS từ bước phân tích hình đến tính toán cụ thể.	HS tham gia làm bài và chữa bài.
Bài 49$_{(a,\ c)}$ tr 125 SGK. Nửa lớp làm phần a, nửa lớp làm phần c.	HS hoạt động nhóm. Bài làm :
a/ Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tứ giác đều. (bổ xung tính thể tích).  	a/ $S_{xq} = p.d$ $= \frac{1}{2}.6.4.10 = 120$ (cm^2) + Tính thể tích hình chóp. Tam giác vuông SHI có : $\widehat{H} = 90^o$, SI = 10 cm $HI = \frac{6cm}{2} = 3cm.$ $SH^2 = SI^2 - HI^2$ (định lí Pytago) $SH^2 = 10^2 - 3^2$ $SH^2 = 91 \Rightarrow SH = \sqrt{91}$ $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.6^2.\sqrt{91}$ $V = 12\sqrt{91} \approx 114,47$ (cm^3)
c/ Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình chóp (bổ sung S_{TP}).	c/ Tam giác vuông SMB có : $\widehat{M} = 90^o$, SB = 17cm $MB = \frac{AB}{2} = \frac{16cm}{2} = 8cm$ $SM^2 = SB^5 - MB^2$ (định lí Pytago). $= 17^2 - 8^2$ $SM^2 = 225 \Rightarrow SM = 15.$ $S_{xq} = pd$ $= \frac{1}{2}.16.4.15 = 480$ (cm^2)

	$S_đ = 16^2 = 256$ (cm²)
GV yêu cầu các nhóm vẽ hình vào bài làm và tính theo yêu cầu.	$S_{TP} = S_{xq} + S_đ$. = 480 + 256 = 736 (cm²) Đại diện hai nhóm HS lên trình bày bài.
GV nhận xét, có thể cho điểm một số nhóm.	HS lớp theo dõi, nhận xét, chữa bài.
Bài $50_{(b)}$ tr 125 SGK. Tính diện tích xung quanh của hình chóp cụt đều.  GV : Diện tích xung quanh của hình chóp cụt đều bằng tổng diện tích các mặt xung quanh.	
– Các mặt xung quanh của hình chóp cụt là hình gì ? Tính diện tích một mặt.	HS : Các mặt xung quanh của hình chóp cụt là các hình thang cân. Diện tích một hình thang cân là : $\frac{(2+4).3,5}{2} = 10,5$ (cm²)
– Tính diện tích xung quanh của	Diện tích xung quanh của

hình chóp cụt. Bài 65(1) tr 124 SBT. Kim tự tháp Kê-ốp (thế kỉ 25 trước công nguyên) (Đưa hình vẽ và đề bài lên bảng phụ hoặc màn hình). GV yêu cầu HS nêu cách tính. a/ Độ dài cạnh bên. b/ Tính diện tích xung quanh. c/ Tính thể tích hình chóp. Sau đó, GV đưa ra bài giải cụ thể nhằm củng cố kiến thức, đồng thời cho HS thấy sức mạnh vĩ đại của con người.	hình chóp cụt là : $10,5 \cdot 4 = 42$ (cm^2) HS nêu cách tính. a/ – Từ tam giác vuông SHK tính SK (trung đoạn hình chóp) – Từ tam giác vuông SKB tính SB (cạnh bên). b/ $S_{xq} = p \cdot d$ c/ $V = \frac{1}{3} S_đ \cdot h$
Bài giải :  a/ Tam giác SHK có $\widehat{H} = 90^o$; SH = 146,5m $HK = \frac{a}{2} = 116,5$m. $SK = \sqrt{SH^2 + HK^2} \approx 187,2$ (m) Tam giác SKB có $\widehat{K} = 90^o$; SK ≈ 187,2m. $BK = \frac{a}{2} = 116,5$m. $SB = \sqrt{SK^2 + BK^2} \approx 220,5$m b/ $S_{xq} = p.d \approx 87\ 235,5m^2$. c/ $V = \frac{1}{3} S.h \approx 2\ 651\ 112,8m^3$.	HS quan sát hình và xem bài giải tóm tắt.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Tiết sau Ôn tập chương IV.

– HS cần làm các câu hỏi ôn tập chương

– Về Bảng tổng kết cuối chương : HS cần ôn lại khái niệm các hình lăng trụ đứng, lăng trụ đều, hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình chóp đều và các công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích của các hình.

– Bài tập về nhà số 52, 55, 57 tr 128, 129 SGK.

Tiết 67 Ôn tập chương IV

A. Mục tiêu

- HS được hệ thống hoá các kiến thức về hình lăng trụ đứng và hình chóp đều đã học trong chương.
- Vận dụng các công thức đã học vào các dạng bài tập (nhận biết, tính toán…)
- Thấy được mối liên hệ giữa các kiến thức đã học với thực tế.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV : – Hình vẽ phối cảnh của hình hộp lập phương, hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đứng tam giác, hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

  – Bảng tổng kết Hình lăng trụ, Hình hộp, Hình chóp đều. (tr 126, 127 SGK).

  – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi sẵn câu hỏi, bài tập.

  – Thước thẳng, phấn màu, bút dạ.

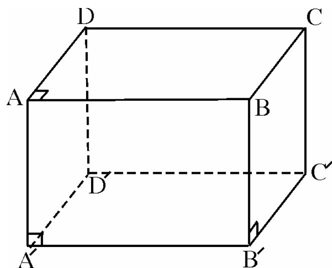
- HS : – Làm các câu hỏi ôn tập chương và bài tập.

  – Ôn tập khái niệm các hình và các công thức tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích các hình.

  – Thước kẻ, bút chì, bảng phụ nhóm, bút dạ.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1	
Ôn tập lí thuyết (18 phút)	
GV đưa ra hình vẽ phối cảnh của hình hộp chữ nhật.	

	HS quan sát hình vẽ phối cảnh hình hộp chữ nhật, trả lời câu hỏi.
Sau đó GV đặt câu hỏi :	
– Hãy lấy ví dụ trên hình hộp chữ nhật.	Ví dụ :
+ Các đường thẳng song song.	+ AB // DC // D′C′ // A′B′
+ Các đường thẳng cắt nhau.	+ AA′ cắt AB ; AD cắt DC.
+ Hai đường thẳng chéo nhau.	+ AD và A′B′ chéo nhau.
+ Đường thẳng song song với mặt phẳng, giải thích.	+ AB // mp (A′B′C′D′) vì AB // A′B′ mà A′B′ ⊂ mp (A′B′C′D′)
+ Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, giải thích.	+ AA′ ⊥ mp (ABCD) vì AA′ vuông góc với hai đường thẳng cắt nhau AD và AB thuộc mặt phẳng (ABCD)
+ Hai mặt phẳng song song với nhau, giải thích.	+ mp (ADD′A′) // mp (BCC′B′) vì AD // BC : AA′ // BB′
+ Hai mặt phẳng vuông góc với nhau, giải thích.	+ mp (ADD′A′) ⊥ mp (ABCD) vì AA′ ⊂ mp (ADD′A′) và AA′ ⊥ mp (ABCD).
– GV nêu câu hỏi 1 tr 125, 126 SGK.	– HS lấy ví dụ trong thực tế. Ví dụ : + Hai cạnh đối diện của bảng đen song song với nhau. + Đường thẳng đứng ở góc nhà cắt đường thẳng mép trần. + Mặt phẳng trần song song với

	mặt phẳng nền nhà…
– GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 2 SGK.	– HS trả lời câu hỏi 2. a/ Hình lập phương có 6 mặt, 12 cạnh, 8 đỉnh. Các mặt là những hình vuông.
GV đưa tiếp hình vẽ phối cảnh của hình lập phương và hình lăng trụ đứng tam giác để HS quan sát.	b/ Hình hộp chữ nhật có 6 mặt, 12 cạnh, 8 đỉnh. Các mặt là các hình chữ nhật. c/ Hình lăng trụ đứng tam giác có 5 mặt, 9 cạnh, 6 đỉnh. Hai mặt đáy là hình tam giác. Ba mặt bên là hình chữ nhật.
– GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi 3.	– HS gọi tên các hình chóp lần lượt là hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều, hình chóp ngũ giác đều.
Tiếp theo GV cho HS ôn tập, khái niệm và các công thức.	
	HS lên bảng điền các công thức.

Hình lăng trụ đứng, Hình chóp đều

Hình	S_{xq}	S_{TP}	V
Lăng trụ đứng	$S_{xq} = 2p.h$ p : nửa chu vi đáy. h : chiều cao	$S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$	$V = S.h$ S : diện tích đáy h : chiều cao
Chóp đều	$S_{xq} = p.d$ p : nửa chu vi đáy. d : trung đoạn	$S_{TP} = S_{xq} + S_đ$	$V = \frac{1}{3}S.h$ S : diện tích đáy. h : chiều cao

Hoạt động 2

Luyện tập (25 phút)

Bài 51 tr 127 SGK.

GV chia lớp làm 4 dãy.

Các nhóm dãy 1 làm câu a, b.

” ” ” 2 ” ” c.

” ” ” 3 ” ” d.

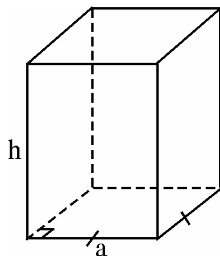
” ” ” 4 ” ” e.

Đề bài đưa lên bảng phụ hoặc màn hình có kèm theo hình vẽ của 5 câu.

HS hoạt động theo nhóm.

Dãy 1.

a/



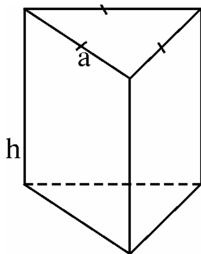
a/ $S_{xq} = 4ah$

$S_{TP} = 4ah + 2a^2$

$= 2a(2h + a)$

$V = a^2h.$

b/



b/ $S_{xq} = 3ah.$

$S_{TP} = 3ah + 2\dfrac{a^2\sqrt{3}}{4}.$

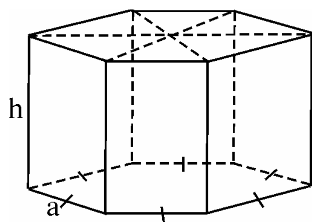
$= 3ah + \dfrac{a^2\sqrt{3}}{2}$

$= a(3h + \dfrac{a\sqrt{3}}{2})$

$V = \dfrac{a^2\sqrt{3}}{4}.h$

GV nhắc lại : Diện tích tam giác đều cạnh a bằng $\dfrac{a^2\sqrt{3}}{4}$.

c/



Dãy 2.

c/ $S_{xq} = 6ah.$

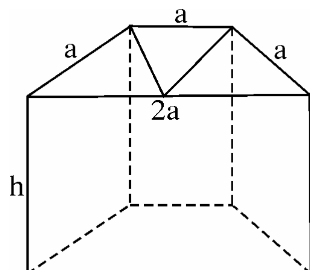
$S_đ = 6\dfrac{a^2\sqrt{3}}{4} = \dfrac{3a^2\sqrt{3}}{2}.$

$S_{TP} = 6ah + \dfrac{3a^2\sqrt{3}}{2}.2$

$= 6ah + 3a^2\sqrt{3}$

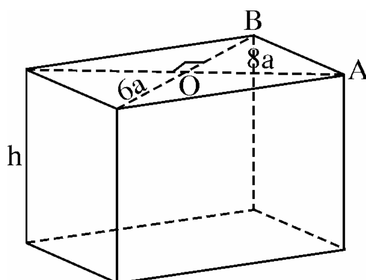
GV gợi ý : Diện tích lục giác đều bằng 6 diện tích tam giác đều cạnh a.

d/

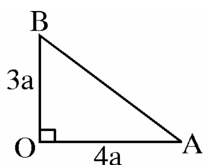


GV : Diện tích hình thang cân ở đáy bằng 3 diện tích tam giác đều cạnh a.

e/



GV : Tính cạnh AB của hình thoi ở đáy.



$V = \frac{3a^2\sqrt{3}}{2}.h$

Dãy 3.

d/ $S_{xq} = 5ah.$

$S_đ = \frac{3a^2\sqrt{3}}{4}$

$S_{TP} = 5ah + 2.\frac{3a^2\sqrt{3}}{4}$

$= 5ah + \frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$

$= a(5h + \frac{3a^2\sqrt{3}}{2})$

$V = \frac{3a^2\sqrt{3}}{4}.h$

Dãy 4.

e/ Cạnh của hình thoi đáy là :

$AB = \sqrt{OA^2 + OB^2}$ (định lí Pytago)

$AB = \sqrt{(4a)^2 + (3a)^2} = 5a.$

$S_{xq} = 4.5a.h = 20ah$

$S_đ = \frac{8a \,.\, 6a}{2} = 24a^2.$

$S_{TP} = 20ah + 2.24a^2$

$= 20ah + 48a^2$

$= 4a(5h + 12a)$

$V = 24a^2.h$

(Chú ý : Tuỳ theo trình độ HS, GV có thể hướng dẫn chung những câu khó d, e).

Đại diện các nhóm trình bày bài.

HS lớp nhận xét, chữa bài.

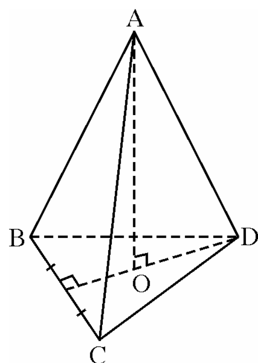
Bài 57 tr 129 SGK.

Tính thể tích hình chóp đều (h.147)

HS giải bài tập. Một HS lên bảng làm.

Diện tích đáy của hình chóp là :

$S_đ = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{10^2\sqrt{3}}{4} = 25\sqrt{3}$



BC = 10cm

AO = 20cm

(cm^2)

$V = \frac{1}{3}S_đ . h = \frac{1}{3}.25\sqrt{3}.20$

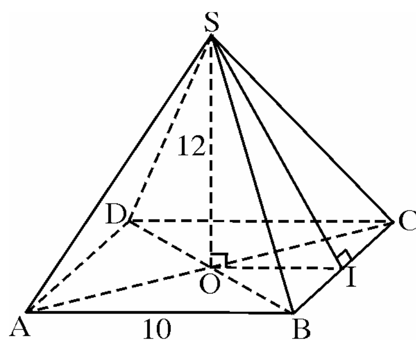
$V \approx 288,33\ (cm^3)$

Bài 85 tr 129 SBT.

Một hình chóp tứ giác đều S.ABCD có độ dài cạnh đáy là 10cm, chiều cao hình chóp là 12cm. Tính :

a/ Diện tích toàn phần hình chóp.

b/ Thể tích hình chóp.



HS giải bài tập.

Một HS lên bảng làm bài.

Bài làm :

Tam giác vuông SOI có :

$\hat{O} = 90^o$, SO = 12cm

$OI = \frac{AB}{2} = 5cm.$

$\Rightarrow SI^2 = SO^2 + OI^2$ (định lí Pytago)

$SI^2 = 12^2 + 5^2$

$SI^2 = 169 \Rightarrow SI = 13\ (cm)$

$S_{xq} = p . d = \frac{1}{2}.10.4.13 = 260\ (cm^2)$

$S_đ = 10^2 = 100\ (cm^2)$

$S_{TP} = S_{xq} + S_đ = 260 + 100$

$= 360\ (cm^2)$

	$V = \frac{1}{3}S_đ.h = \frac{1}{3}.100.12$ $= 400\ (cm^3)$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Tiết sau Ôn tập cuối năm – Ôn trong 2 tiết.

– Lí thuyết : Ôn lại định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết các loại hình tứ giác, công thức tính diện tích các hình, định lí Talét, tam giác đồng dạng.

– Bài tập số 2, 3, 4, 5, 8 tr 132, 133 SGK.

Tiết 68 **Ôn tập cuối năm hình học** (Tiết 1)

A. Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức cơ bản về tứ giác, diện tích đa giác, tam giác đồng dạng thông qua bài tập trắc nghiệm.
- Luyện tập các bài tập về tứ giác và các dạng đặc biệt của nó; tam giác đồng dạng, diện tích đa giác.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV: – Bảng phụ hoặc đèn chiếu, giấy trong ghi sẵn đề bài và hình vẽ của một số bài tập, đáp án.
  – Thước kẻ, compa, phấn màu, bút dạ.
- HS: – Ôn tập kiến thức chương I, II, III hình và làm các bài tập ôn cuối năm theo yêu cầu của GV.
  – Thước kẻ, compa, êke.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*

Hoạt động 1

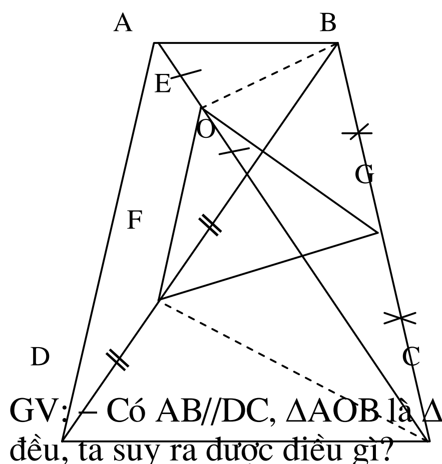
Ôn tập lí thuyết (15 phút)

GV đưa lần lượt các câu hỏi lên màn hình. Các câu sau đúng hay sai ?	HS suy nghĩ rồi trả lời các câu hỏi
1) Tổng các góc của một tứ giác bằng 180^o.	1) Sai
2) Hình chữ nhật là một hình thang cân.	2) Đúng
3) Hình thoi có 1 tâm đối xứng và 4 trục đối xứng.	3) Sai
4) Tứ giác có 2 đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình chữ nhật.	4) Đúng
5) Hình vuông vừa là hình chữ nhật, vừa là hình thoi.	5) Đúng
6) Hai tam giác có diện tích bằng nhau thì hai tam giác đó bằng nhau.	6) Sai
7) Diện tích hình vuông bằng nửa tích hai đường chéo.	7) Đúng
8) Nếu 2 cạnh của tam giác này tỉ lệ với 2 cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng.	8) Sai
9) Đường trung tuyến của tam giác chia cạnh đối diện thành hai đoạn thẳng tỉ lệ với hai cạnh kề của hai đoạn đó.	9) Sai
10) Một đường thẳng song song với một cạnh của tam giác, cắt hai đường thẳng chứa hai cạnh còn lại tạo thành một tam giác mới đồng dạng với tam giác đã cho.	10) Đúng
11) Hai tam giác có 2 cặp góc bằng nhau thì đồng dạng	11) Đúng
12) Hai tam giác cân có 1 cặp góc bằng nhau thì đồng dạng	12) Sai
13) Nếu tỉ số đồng dạng của hai tam giác bằng k thì tỉ số diện tích	13) Sai

tương ứng của hai tam giác cũng bằng k.	
14) Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh thứ ba.	14) Đúng
15) Tập hợp những điểm cách đường thẳng cố định một khoảng bằng h không đổi là hai đường thẳng song song với đường thẳng đó và cách đường thẳng đó một khoảng bằng h.	15) Đúng

Hoạt động 2

Luyện tập (28 phút)

Bài tập 2 tr 132 SGK (Đề bài đưa lên màn hình) GV hướng dẫn HS vẽ hình	
 	HS vẽ hình vào vở.
GV: – Có AB//DC, ΔAOB là Δ đều, ta suy ra được điều gì?	HS: Có AB//CD, ΔAOB đều ⇒ ΔOCD đều (vì đồng dạng với ΔOAB) ⇒ AC = BD ⇒ ABCD là hình thang cân vì có 2 đường chéo bằng nhau ⇒ AD = BC (t/c hình thang cân)
GV gợi ý: Nối BE, CF. Có nhận xét gì về các cạnh của ΔEFG?	HS: Δ AOB đều ⇒ trung tuyến BE đồng thời là đường cao: BE ⊥ AO ⇒ ΔBEC vuông ở E ⇒ EG = $\frac{BC}{2}$ (trong Δ vuông trung tuyến thuộc cạnh huyền

bằng nửa cạnh huyền)

Tương tự ⇒ CF ⊥ OD

⇒ $FG = \frac{BC}{2}$.

Còn EF thì sao ?

HS: ΔOAD có OE = EA (gt)

EF = FD (gt)

⇒ EF là đường trung bình của Δ ⇒ $EF = \frac{AD}{2}$.

Mà AD = BC (c/m trên)

Vậy EF = EG = FG

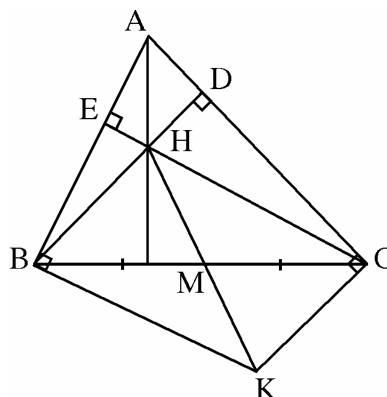
⇒ ΔEFG là Δ đều.

Bài 3 tr 132 SGK

(Có bổ sung câu hỏi)

Cho tam giác ABC, các đường cao BD, CE cắt nhau tại H. Đường vuông góc với AB tại B và đường vuông góc với AC tại C cắt nhau ở K. Gọi M là trung điểm của BC.

GV yêu cầu HS lên vẽ hình



a) Chứng minh

ΔADB ∽ ΔAEC.

b) Chứng minh

HE . HC = HD .HB

c) Chứng minh H, M, K thẳng hàng.

d) Tam giác ABC phải có điều kiện gì thì ◇BHCK là hình thoi ? là hình chữ nhật.

HS chứng minh :

a) Xét ΔADB và ΔAEC có :

$\widehat{D} = \widehat{E} = 90^0$ (gt)

$\widehat{A}$ chung

⇒ ΔADB ∽ ΔAEC (gg).

b) Xét ΔHEB và ΔHDC có

$\widehat{E} = \widehat{D} = 90^0$ (gt)

$\widehat{EHB} = \widehat{DHC}$ (đối đỉnh)

$\Rightarrow \Delta HEB \backsim \Delta HDC$ (g g)

$\Rightarrow \dfrac{HE}{HD} = \dfrac{HB}{HC}$

$\Rightarrow HE \,.\, HC = HD \,.\, HB$

c) Tứ giác BHCK có :

BH // KC (cùng $\perp$ AC)

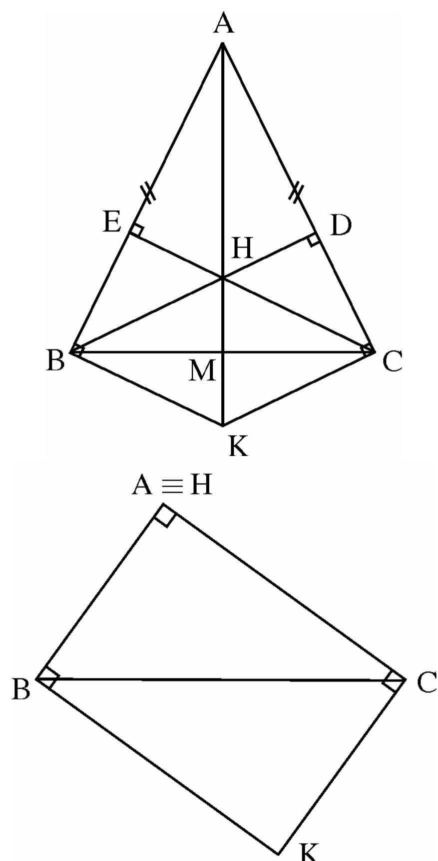
CH // KB (cùng $\perp$ AB)

$\Rightarrow$ Tứ giác BHCK là hình bình hành.

$\Rightarrow$ HK và BC cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

$\Rightarrow$ H, M, K thẳng hàng.

GV vẽ hình minh hoạ câu d)



d) Hình bình hành BHCK là hình thoi $\Leftrightarrow$ HM $\perp$ BC.

Vì AH $\perp$ BC (t/c ba đường cao)

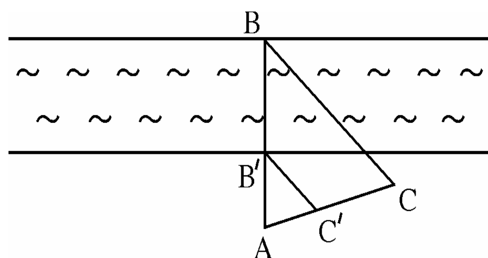
$\Rightarrow$ HM $\perp$ BC $\Leftrightarrow$ A, H, M thẳng hàng $\Leftrightarrow$ ΔABC cân ở A.

* Hình bình hành BHCK là hình chữ nhật $\Leftrightarrow \widehat{BKC} = 90^0 \Leftrightarrow \widehat{BAC} = 90^0$ (Vì ◇ABKC đã có $\hat{B} = \hat{C} = 90^0$)

$\Leftrightarrow$ ΔABC vuông ở A.

Bài 8 Tr.133 SGK.

(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ hoặc màn hình)



HS trình bày miệng

$\Delta ABC \backsim \Delta AB'C'$.

$\Rightarrow \dfrac{AB}{AB'} = \dfrac{AC}{AC'}$

$\Rightarrow \dfrac{AB - AB'}{AB'} = \dfrac{AC - AC'}{AC'}$

hay $\dfrac{B'B}{34} = \dfrac{100 - 32}{32}$

	$\Rightarrow$ B'B = $\frac{34.68}{32}$ = 72,25 (m)
Bài 7 tr 152 SBT. (Đề bài đưa lên bảng phụ) Một tam giác có độ dài ba cạnh là 6 cm, 8 cm và 13 cm. Một tam giác khác đồng dạng với tam giác đã cho có độ dài ba cạnh là 12 cm, 9 cm và x cm. Độ dài x là : A. 17,5 cm B. 15 cm C. 17 cm D. 19,5 cm. Hãy chọn câu trả lời đúng.	– Kết quả. Độ dài x là D. 19,5 cm vì $\frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{13}{x} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow$ x = $\frac{13.3}{2}$ = 19,5 (cm)

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– Tiếp tục ôn tập chương 4 hình

1) Thế nào là hình lăng trụ đứng? Lăng trụ đều. Nêu công thức tính S_{xq}, S_{TP}, V của hình lăng trụ đứng.

2) Thế nào là hình chóp đều?

Nêu công thức tính S_{xq}, S_{TP}, V của hình chóp đều.

– Bài tập về nhà số 6, 7, 10, 11 tr 133 SGK.

Tiết 69 **Ôn tập cuối năm hình học** (Tiết 2)

A. Mục tiêu

- Tiếp tục rèn luyện kĩ năng phân tích và chứng minh hình về tam giác đồng dạng, tỉ số diện tích.
- Ôn tập các kiến thức cơ bản về hình lăng trụ đứng, hình chóp đều.
- Luyện tập các bài tập về hình lăng trụ đứng, hình chóp đều.
- Rèn luyện khả năng tư duy tổng hợp.

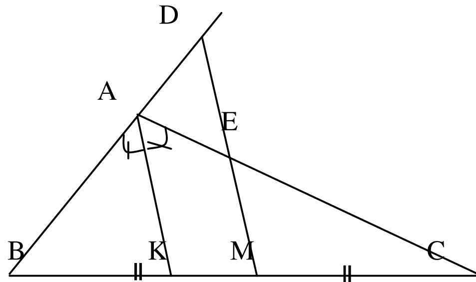
B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV: – Câu hỏi và đáp án ôn tập lý thuyết về hình lăng trụ đứng, hình chóp đều (ghi vào giấy trong).
  – Ghi sẵn đề bài và hình vẽ một số bài tập. Bài giải mẫu.
  – Đèn chiếu, thước kẻ, com pa, phấn màu, bút dạ.
- HS: – Ôn tập lí thuyết và làm các bài tập GV yêu cầu.

– Thước kẻ, compa.

C. Tiến trình dạy – học

Hoạt động của GV	*Hoạt động của HS*
Hoạt động 1 Luyện tập về diện tích và đoạn thẳng tỉ lệ (23 ph)	
Bài 6 tr 133 SGK	
(Đề bài đưa lên màn hình)	HS vẽ hình
	Một HS đọc to đề bài
GV gợi ý : kẻ ME//AK	
– Có nhận xét gì về ΔABK và ΔABC.	HS: ΔABK và ΔABC có đường cao chung hạ từ A xuống BC.
– Vậy để tính tỉ số diện tích của hai tam giác ta cần tìm tỉ số nào?	– Ta cần tìm số $\frac{BK}{BC}$
– Hãy tính tỉ số $\frac{BK}{BC}$.	– Xét ΔBME có:
	DK // ME (vì AK // ME)
	$\Rightarrow \frac{BK}{KE} = \frac{BD}{DM} = \frac{1}{2}$ (Theo đ/l Talét)
	Xét ΔCAK có:
	CM = MA (gt)
	ME // AK (cách vẽ)
	$\Rightarrow$ CE = EK (đ/l đường trung bình Δ)
	mà $\frac{BK}{KE} = \frac{1}{2}$ (c/m trên)
	$\Rightarrow \frac{Bk}{BK + EK + EC} = \frac{1}{1+2+2}$
	hay $\frac{BK}{BC} = \frac{1}{5}$.
Vậy $\frac{S_{ABK}}{S_{ABC}} = \frac{BK}{BC} = \frac{1}{5}$.	

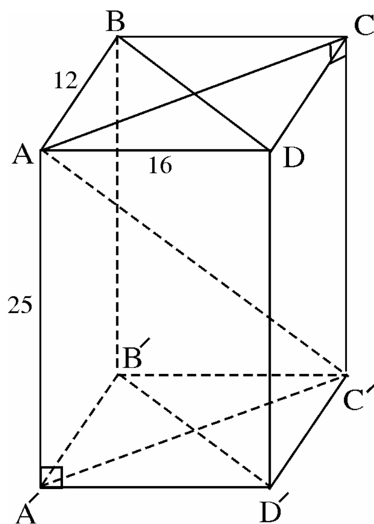
Bài 7 tr 133 SGK (Đề bài đưa lên màn hình)  Chứng minh BD = CE. GV hướng dẫn HS phân tích đi lên: BD = CE $\frac{BM}{BD} = \frac{CM}{CE}$ (vì BM = CM) mà $\frac{BM}{BD} = \frac{BK}{BA}$ và $\frac{CM}{CE} = \frac{CK}{CA}$ (vì AK // DM) $\Rightarrow \frac{BM}{BD} = \frac{CM}{CE} \Leftrightarrow \frac{BK}{BA} = \frac{CK}{CA}$. điều này có do AK là phân giác $\hat{A}$.	Một HS đọc to đề bài HS vẽ hình vào vở.
– Sau khi phân tích, GV yêu cầu HS trình bày lại bài chứng minh.	HS: ΔABC có AK là phân giác $\hat{A}$ nên $\frac{BK}{BA} = \frac{CK}{CA}$ (1) Có AK // DM (gt) $\Rightarrow \Delta BAK \sim \Delta BDM \Rightarrow \frac{BK}{BA} = \frac{BM}{BD}$ (2) $\Delta CAK \sim \Delta CEM \Rightarrow \frac{CK}{CA} = \frac{CM}{CE}$ (3)

	Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \frac{BM}{BD} = \frac{CM}{CE}$ Có BM = CM (gt) $\Rightarrow$ BD = CE
GV: Vậy khi giải bài toán về tỉ lệ các đoạn thẳng, ta cần liên hệ tới các định lí nào?	– HS: Ta cần liên hệ tới: + Định lí Talét. + Tam giác đồng dạng. + Tính chất đường phân giác trong tam giác.

Hoạt động 2

Ôn tập về hình lăng trụ đứng – hình chóp đều (20 phút)

I. Lý thuyết 1) Thế nào là lăng trụ đứng ? Thế nào là lăng trụ đều. Nêu công thức tính S_{xq}, S_{tp} , V của hình lăng trụ đứng.	HS trả lời câu hỏi. 1) Khái niệm lăng trụ đứng, lăng trụ đều. $S_{xq} = 2ph$ với p là nửa chu vi đáy h là chiều cao $S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$ $V = S_đ . h$
2) Thế nào là hình chóp đều ? Nêu công thức tính S_{xq}, S_{tp}, V của hình chóp đều	2) Khái niệm về hình chóp đều $S_{xq} = p . d$ với p là nửa chu vi đáy. d là trung đoạn. $S_{TP} = S_{xq} + S_đ$. $V = \frac{1}{3}S_đ.h$. với h là chiều cao hình chóp.
II. Bài tập Bài 10 Tr.133 SGK. (Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng phụ)	a) HS trả lời miệng Xét ◇ACC′A′ có : AA′ // CC′ (cùng // DD′)



$AA' = CC'$ (= DD′)

⇒ ACC′A′ là hình bình hành.

Có $AA' \perp (A'B'C'D')$.

$\Rightarrow AA' \perp A'C' \Rightarrow \widehat{AA'C'} = 90^0$

Vậy ACC′A′ là hình chữ nhật.

Chứng minh tương tự

⇒ BDB′D′ là hình chữ nhật

b) Trong tam giác vuông ACC′ có $AC'^2 = AC^2 + CC'^2$ (đ/l Pytago)

$= AC^2 + AA'^2$.

Trong tam giác vuông ABC có

$AC^2 = AB^2 + BC^2 = AB^2 + AD^2$

Vậy $AC'^2 = AB^2 + AD^2 + AA'^2$.

GV yêu cầu một HS lên bảng làm.

c) $S_{xq} = 2(12 + 16).25$

$= 1400$ (cm²)

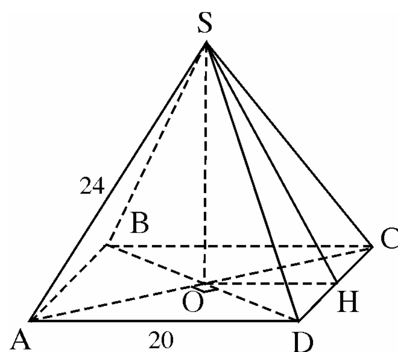
$S_đ = 12 . 16 = 192$ (cm²)

$S_{TP} = S_{xq} + 2S_đ$.

$= 1400 + 2 . 192 = 1784$ cm²

$V = 12 . 16 . 25 = 4800$ (cm³)

Bài 11 Tr.133 SGK.



(Đề bài và hình vẽ đưa lên bảng

a) Tính chiều cao SO.

Xét tam giác vuông ABC có

$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 20^2 + 20^2$

$AC^2 = 2.\ 20^2 \Rightarrow AC = 20\sqrt{2}$.

$\Rightarrow AO = \frac{AC}{2} = \frac{20\sqrt{2}}{2} = 10\sqrt{2}$

Xét tam giác vuông SAO có

$SO^2 = SA^2 - AO^2$.

phụ)	$SO^2 = 24^2 – (10\sqrt{2})^2$ $SO^2 = 376$ $\Rightarrow SO \approx 19,4$ (cm). • $V = \frac{1}{3}S_đ.h$ $= \frac{1}{3}.20^2.19,4$ $\approx 2586,7\ (cm^3)$
Chú ý : Nếu thiếu thời gian , GV nêu hướng giải rồi đưa ra bài giải mẫu cho HS tham khảo.	b) Gọi H là trung điểm của CD $\Rightarrow SH \perp CD$ (t/c Δ cân) Xét ⊿SHD : $SH^2 = SD^2 – DH^2$ $= 24^2 – 10^2 = 476.$ $SH \approx 21,8$ (cm) $S_{xq} = \frac{1}{2}.80.21,8 \approx 872\ (cm^2)$ $S_{TP} = 872 + 400 = 1272\ (cm^2)$

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

Ôn tập lý thuyết hình từ đầu năm (4 chương).

Làm các bài tập 4, 5, 9 Tr.132, 133 SGK; bài 1, 2, 9, 10 Tr 152, 153 SBT.

Chuẩn bị kiểm tra cuối năm môn Toán (Gồm đại số và Hình học).

Tiết 70 Đại số
Tiết 70 Hình học

Trả bài kiểm tra cuối năm
(Đại số và Hình học – 90 phút)

A. Mục tiêu

- Đánh giá kết quả học tập của HS thông qua kết quả kiểm tra cuối năm.

- Hướng dẫn HS giải và trình bày chính xác bài làm, rút kinh nghiệm để tránh những sai sót phổ biến, những lỗi sai điển hình.
- Giáo dục tính chính xác, khoa học, cẩn thận cho HS.

B. Chuẩn bị của GV và HS

- GV: – Tập hợp kết quả bài kiểm tra cuối năm của lớp. Tính tỉ lệ số bài giỏi, khá, trung bình, yếu.
  – Lên danh sách những HS tuyên dương, nhắc nhở.
  – In đề bài , đáp án tóm tắt và biểu điểm trên giấy trong.
  – Đánh giá chất lượng học tập của HS, nhận xét những lỗi phổ biến, những lỗi điển hình của HS.
  – Thước thẳng, compa, êke, phấn màu, máy tính bỏ túi.
- HS: – Tự rút kinh nghiệm về bài làm của mình.
  – Thước kẻ, compa, êke, máy tính bỏ túi.

C. Tiến trình dạy học (Thực hiện trong 2 tiết)

Hoạt động của GV	***Hoạt động của HS***
Hoạt động 1 Nhận xét, đánh giá tình hình học tập của lớp thông qua kết quả kiểm tra (10 phút)	
GV thông báo kết quả kiểm tra của lớp. – Số bài từ trung bình trở lên là … bài. Chiếm tỉ lệ …. % Trong đó: + Loại giỏi (9; 10) + Loại khá (7; 8) + Loại trung bình (5; 6) mỗi loại bao nhiêu bài. – Số bài dưới trung bình là … bài Chiếm tỉ lệ … %. Trong đó: + Loại yếu (3; 4) + Loại kém (0; 1; 2)	HS nghe GV trình bày

mỗi loại bao nhiêu bài. – Tuyên dương những HS làm bài tốt. Nhắc nhở những HS làm bài còn kém.	

Hoạt động 2

Trả bài – Chữa bài kiểm tra (78 phút)

– GV yêu cầu vài HS đi trả bài cho HS cả lớp.	– HS xem bài làm của mình, nếu có chỗ nào thắc mắc thì hỏi GV.
– GV đưa lần lượt từng câu của đề bài lên màn hình, yêu cầu HS trả lời lại.	– HS trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của GV.
– ở mỗi câu, GV phân tích rõ yêu cầu cụ thể, có thể đưa bài giải mẫu, nêu những lỗi sai phổ biến, những lỗi sai điển hình để HS rút kinh nghiệm. Nêu biểu điểm để HS đối chiếu. – Đặc biệt với những câu khó, GV cần giảng kĩ cho HS. Sau khi đã chữa xong bài kiểm tra cuối năm (cả đại và hình), GV nên nhắc nhở HS về ý thức học tập, thái độ trung thực, tự giác khi làm bài và những điều chú ý (như cẩn thận khi đọc đề, khi vẽ hình, không tập trung vào các câu khó khi chưa làm xong các câu khác…) để kết quả bài làm được tốt hơn.	– HS chữa những câu làm sai. HS có thể nêu ý kiến của mình về bài làm, yêu cầu GV giải đáp những kiến thức chưa rõ hoặc đưa ra các cách giải khác.

Hướng dẫn về nhà (2 phút)

– HS cần ôn lại những kiến thức mình chưa vững để củng cố.

– HS làm lại các bài sai để tự mình rút kinh nghiệm.

– Với HS khá giỏi nên tìm thêm các cách giải khác để phát triển tư duy.

Mục lục

Phần đại số

Phần hình học

Thiết kế bài giảng

TOÁN 8 – TẬP HAI

HOÀNG NGỌC DIỆP (Chủ biên)

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

ChÞu tr¸ch nhiÖm xuÊt b¶n :

NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biªn tËp : PHẠM QUỐC TUẤN

VÏ b×a : NGUYỄN TUẤN

Tr×nh bµy : LÊ ANH TÚ

Söa b¶n in : PHẠM QUỐC TUẤN

In 1000 cuốn, khổ 17 x 24 cm, tại Xí nghiệp in ACS Việt Nam.

Km10 đường Phạm Văn Đồng – Kiến Thuỵ – Hải Phòng.

Giấy phép xuất bản số : 127 – 2008/CXB/ 57 k TK – 05/HN.

In xong và nộp lưu chiểu năm 2008.